DOCUMENT RESUME

ED 320 784 SO 019 192

TITLE	Vinculacion Entre La Educacion Y El Mundo Del Trabajo: Informe Final. (Coloquio Regional Caracas, Venezuela, Septiembre 2-6, 1985) = The Linkage Between Education and Employment: Final Report of the Regional Colloquium (Caracas, Venezuela, September 2-6, 1985).
INSTITUTION	United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization, Santiago (Chile). Regional Office for Education in Latin America and the Caribbean.
PUB DATE	Sep 87
NOTE	305p.
AVAILABLE FROM	UNESCO Regional Office for Education in Latin America and the Caribbean, Enrique Delpiano 2058, Plaza Pedro de Valdivia, Casilla 3187, Santiago, Chile.
PUB TYPE	Reports - Descriptive (141) -- Collected Works - Conference Proceedings (021)
LANGUAGE	Spanish
EDRS PRICE	MF01/PC13 Plus Postage.
DESCRIPTORS	*Adult Basic Education; Adult Literacy; Developing Nations; Economically Disadvantaged; Educational Economics; Educational Needs; Educational Planning; *Education Work Relationship; Elementary Secondary Education; Foreign Countries; Global Approach; Literacy Education; Outcomes of Education; *Public Education; *Technical Education; *Work Study Programs
IDENTIFIERS	*Caribbean; *Latin America

ABSTRACT

At this regional colloquium 13 papers were presented concerning the relationship between education and employment. Themes addressed were: (1) the transformation of the workplace by technology and science; (2) the future of the disadvantaged population as a consequence of the technological revolution; and (3) the resulting changes in the education systems. The papers presented were: (1) Labor Mobility, Technological Changes, the Right to Work and Learn (Ettore Gelpi); (2) The Effects of Technological Innovation on Employment and Occupational Qualifications (Victor Manuel Gomez); (3) Technological Innovation, Productivity, and Professional Qualifications: A Study of the Dairy Industry (Marcos Supervielle; Jean Ruffier); (4) Technological Innovation, Literacy and Employment (Elio Vieira); (5) Technological Transformation and Literacy in Rural Areas (Edgar Silva Soloyano); (6) Non-Formal Education and Technology Among Small Agricultural Producers (Guillermo Briones); (7) Professional and Occupational Readjustment among Workers in Crisis (Graciela C. Riquelme); (8) An Experience of Education-Work in the Central Mine Cooperative of Bolivia (Jorge Albarracin); (9) Transformations of the Work World and Its Effects on Education (Ettore Gelpi); (10) Educational Preparation for Work in Venezuela (Arnaldo Este); (11) Preparation for Work (Cesar Pena Vigas); (12) Technogical Transformation of Work and Its Effects on Educational Programs and Literacy (Luis E. Maso Frometa); and (13) Basic Education in Venezuela (Delia Malave de Silvestri). (NL)

ED320784

VINCULACION ENTRE LA EDUCACION Y EL MUNDO DEL TRABAJO

Coloquio regional
Caracas, Venezuela, 2-6 septiembre 1985

SO 019192

U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION
Office of Educational Research and Improvement
EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)

X This document has been reproduced as received from the person or organization originating it.

☐ Minor changes have been made to improve reproduction quality.

• Points of view or opinions stated in this document do not necessarily represent official OERI position or policy.

"PERMISSION TO REPRODUCE THIS MATERIAL HAS BEEN GRANTED BY
Juan Carlos Tedesco
TO THE EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)."

unesco

BEST COPY AVAILABLE

OREALC

Educación científica y tecnológica

Recibido 2/2/88

UNESCO
OFICINA REGIONAL DE EDUCACION PARA AMERICA LATINA
Y EL CARIBE

VINCULACION ENTRE LA EDUCACION Y EL MUNDO DEL TRABAJO

Informe final

Coloquio regional

Caracas, Venezuela, 2-6 septiembre 1985

Educación científica y tecnológica

Santiago, Chile, Septiembre 1987

Los autores son responsables por la selección y presentación de los hechos contenidos en esta publicación, así como de las opiniones expresadas en ella, las que no son, necesariamente, las de la UNESCO y no comprometen a la Organización.

Primera edición, Santiago, Chile, noviembre de 1985.
Segunda edición, Santiago, Chile, septiembre de 1987

Se puede reproducir y traducir total o parcialmente el texto publicado siempre que se indique la fuente.

Publicado e impreso por la Oficina Regional de Educación de la UNESCO para América Latina y el Caribe (OREALC)

INDICE

Resumen 9

Summary 13

PARTE I

Antecedentes 19

Sesión preparatoria 19

Sesión inicial 20

Desarrollo del Coloquio 21

Síntesis de las sesiones plenarias 21

Algunas proposiciones finales en relación con investigaciones, políticas y actividades educativas 28

Síntesis de las reuniones de grupos de trabajo sobre los temas del Coloquio 30

Sesión de clausura 40

PARTE II

Documentos de trabajo

1. Movilidad laboral, transformaciones tecnológicas, derecho al trabajo y al saber, Ettore Gelpi 45

2. Efectos de la innovación tecnológica sobre el empleo y la calificación ocupacional, Víctor Manuel Gómez 63

3. Innovación tecnológica, productividad y calificaciones profesionales. Estudio de caso en la industria lechera, Marcos Supervielle y Jean Ruffier 99

4. Innovación tecnológica, capacitación y empleo, Elio Vieira 117

5. Las transformaciones tecnológicas y la capacitación en zonas rurales, Edgar Silva Soloyano 135

6. Educación y tecnologías no formales en pequeños productores agrícolas. Notas para una discusión, Guillermo Briones 147

7. Readaptación profesional y ocupacional de los trabajadores en contextos de crisis, Graciela C. Riquelme 157

8. Una experiencia de educación-trabajo en el Centro Minero de la Cooperativa de Producción "El Progreso Kami Ltda." de Bolivia, Jorge Albarracín 203

9. Transformaciones del mundo del trabajo y sus efectos sobre la educación, Ettore Gelpi 215

10. Consideraciones generales sobre educación para el trabajo en Venezuela, Arnaldo Esté 231

11. La preparación para el trabajo, César Peña Vigas 249

12. Transformaciones tecnológicas y organizacionales del mundo del trabajo y sus efectos sobre los programas de educación y capacitación, Luis E. Masó Frómeta 265

13. La educación para el trabajo en el nivel de educación básica en Venezuela, Delia Malavé de Silvestri 289

ANEXOS

Orden del día 309

Lista de participantes y observadores 311

Constitución de los grupos de trabajo 316

RESUMEN

El Coloquio fue convocado por la Unesco/OREALC y contó con la decisiva cooperación de las autoridades del Ministerio de Educación de la República de Venezuela.

Se llevó a cabo en el Centro Regional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (CRESALC). Participaron veintitrés especialistas, invitados a título personal, así como también observadores, procedentes de 10 países de la región (Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Cuba, Chile, Ecuador, Nicaragua, Uruguay y Venezuela).

Durante la realización del evento se utilizaron trece documentos elaborados por especialistas participantes; los respectivos autores presentaron resúmenes de los mismos, después de lo cual los participantes formularon preguntas, ampliaron y/o analizaron conceptos.

En sesiones plenarias y de grupos de trabajo se debatieron los tres principales temas de la Reunión: a) transformaciones técnicas, científicas, organizacionales, económicas, sociales y culturales del mundo del trabajo; b) situación actual y futura de las poblaciones desfavorecidas como resultado de las transformaciones que ocurren en el mundo del trabajo; c) las transformaciones socioeconómicas y culturales y los sistemas educativos.

Al finalizar el encuentro se formularon algunas propuestas relacionadas con políticas, investigaciones y actividades educacionales, las que se indican a

continuación:

- Los participantes proponen que se lleve a cabo un trabajo conjunto de administradores, educadores, investigadores, responsables de políticas educacionales y trabajadores en lo que atañe al vínculo entre educación y trabajo, con vistas a superar la visión parcial que cada uno de ellos tiene sobre el tema.

- Igualmente se estima que los científicos, técnicos, artistas, artesanos y, en general, todos los trabajadores que posean conocimientos técnicos importantes del mundo del trabajo, deben asociarse a fin de evitar enfrentarse al tema en forma individual y, en consecuencia, no prestar atención primordial a los trabajadores en general.

- Frente a la imposibilidad de tener políticas y acciones idénticas a través de todos los países latinoamericanos, debido a las diferencias existentes en los contextos institucional, social, cultural, económico y de formulación de políticas, los puntos específicos hacia los cuales deben orientarse las políticas y actividades educativas son las relaciones entre educación, trabajo, empleo y tecnología.

- Tomando en cuenta la crisis de los modelos de desarrollo de producción prevalecientes en los países de América Latina, con frecuencia dependientes de modelos foráneos, así como la crisis relacionada con la creatividad en los procesos educativo y productivo, científico y tecnológico, al igual que la expansión de la educación técnica y profesional en comparación con la demanda, se requiere una utilización diferente y más racional de las estructuras existentes en lo que respecta a educación y trabajo y con el objeto de combatir la progresiva descalificación de los trabajadores.

- También se considera aconsejable emprender un mayor número de investigaciones educacionales

relacionadas con las prioridades y necesidades de las comunidades y de los países. La complejidad de esta tarea requiere de esfuerzos coordinados y de una gran comunicación entre los diversos individuos involucrados en el proceso educativo y los investigadores a nivel local, nacional y regional, a fin de promover igualmente una más amplia divulgación de la dinámica de los diferentes sistemas productivos.

Durante el debate se trataron de esclarecer algunos aspectos específicos de la vinculación entre educación y trabajo en relación con los niveles educativos, la edad de los participantes y las condiciones de la población a la que se presta servicio, llegándose a la conclusión que se requiere una investigación coherente y práctica frente a las diversas situaciones y poblaciones involucradas.

- Se sugiere que la transformación del mundo del trabajo incluya una especial contribución al proceso de desarrollo científico y tecnológico, con vistas a superar situaciones de dependencia en el proceso productivo, que con frecuencia sólo se limita al ensamblaje y comercialización de productos importados.

- En muchos países latinoamericanos existe una realidad que se relaciona con la extensión de la educación y también con el fracaso escolar. La transformación de las estructuras educativas en Centros de Producción Cultural, es decir, en Centros Culturales y de Creación, podría contribuir a encontrar posibilidades para un mejor acceso al mundo del trabajo y a su desarrollo.

- Se necesita una clarificación conceptual sobre el trabajo, la educación y sobre la vinculación entre ambos en los diversos países y contextos de América Latina.

OREALC, Santiago de Chile.

SUMMARY

The Colloquium was convened by Unesco/OREALC and had the decisive cooperation of the authorities of the Ministry of Education of the Venezuelan Republic.

It was held at the Regional Centre for Higher Education in Latin America and the Caribbean (CRESALC). Twenty three specialists participated, invited in their personal capacity, as well as observers, from ten countries of the region (Argentina, Bolivia, Brazil, Chile, Colombia, Cuba, Ecuador, Nicaragua, Uruguay and Venezuela).

Thirteen working documents, prepared by participant specialists, were utilized during the development of the Meeting and the respective authors presented summaries of the same, after which participants formulated questions, extended and/or discussed concepts.

In plenary sessions and working groups the three main subjects of the meeting were debated: a) technical, scientific, organizational, economic, social and cultural transformations of the world of work; b) current and future situation of the least favoured populations as a result of the transformations taking place in the world of work; c) socio-economic and cultural transformations and the educational systems.

At the end of the Meeting some proposals were made concerning research, policies and educational activities, as follows:

- Participants propose that joint work of administrators, educators, researchers, educational policy makers and workers be undertaken concerning the link between education and work, with a view to overcoming the partial picture that each of them has on the theme.

- Likewise, it is considered that scientists, technicians, artists and artisans, and in general all workers having significant technical knowledge of the world of work, should be associated with a view to avoid dealing with the theme alone and, consequently, not giving attention primarily to the workers in general.

- Faced with the impossibility of having identical policies and actions throughout the Latin American countries due to existing differences in the institutional, social, cultural, economic and policy making context, relations between education, work, employment and technology are the main specific points to which educational policies and activities should be directed.

- Considering the crisis of the production development models of the Latin American countries, frequently depending on foreign ones, and the crisis related to creativity in the educational and production, scientific an technological processes, as well as the expansion of technical and vocational education in relation to the demand, there is need for a more rational and different utilization of the existing structures as concerns education and work in order to struggle against the progressive disqualification of workers.

- It is also deemed advisable to undertake a greater number of educational researches in relation to the priorities and needs of the communities and the countries. The complexity of this work calls for coordinated efforts and a great deal of communication among the different individuals involved in the educational process and the researchers at the local, national and regional

levels, in order to promote as well a wider dissemination on the dynamics of the different productive systems.

During the debate the specialists endeavoured to clarify some specific aspects of the link between education and work in relation to educational levels, age of the participants and conditions of the population served; it was concluded that coherent research and practice with the various situations and populations involved are needed.

- It is suggested that the transformation of the educational world should include a particular contribution to the scientific and technological development process with a view to overcoming dependency situations in the productive process, wich is often limited to the assembly and commercialization of imported products.

- In many Latin American countries there exists a reality which relates to the extension of education and also to school failure. The transformation of the educational structures in Cultural Production Centres, that is to say, in Cultural and Creation Centres, could contribute to find possibilities for a better access to the world of work and its development.

- There is a need for a conceptual clarification of work, education and the link between both in the different countries and contexts of Latin America.

OREALC, Santiago, Chile.

PARTE I

ANTECEDENTES

El "Coloquio regional sobre la vinculación entre la educación y el mundo del trabajo" fue convocado por la Unesco/OREALC y contó con la decidida cooperación de las autoridades del Ministerio de Educación de la República de Venezuela.

Se llevó a cabo en el Centro Regional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (CRESALC) con sede en la ciudad de Caracas. Invitados, a título personal, participaron 23 especialistas de diez países de la región (Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Cuba, Chile, Ecuador, Nicaragua, Uruguay y Venezuela).

Durante el desarrollo de la reunión fueron utilizados trece documentos de trabajo, preparados por especialistas que participaron en el Cologuio.

SESION PREPARATORIA

Antes del inicio del Coloquio se realizó una sesión preparatoria en la cual se entregaron a los participantes algunas informaciones de índole técnica y administrativa a fin de facilitar las labores de la reunión.

Se analizó y aprobó el Orden del Día y se propuso y aprobó una metodología de trabajo muy flexible que, en lo esencial, contemplaba la realización de sesiones plenarias y sesiones de grupos de trabajo.

En la sesión preparatoria también fue aprobado el

horario de trabajo y la distribución de la presentación de las ponencias, para lo cual se tuvo en cuenta la estructura del Orden del Día previamente aprobado. Asimismo se acordó que cada especialista-autor haría la presentación de su documento de trabajo y, posteriormente, se dispondría de un breve lapso para consultas, aclaraciones y ampliaciones de conceptos e ideas relacionados tanto con el contenido de cada ponencia como con la exposición respectiva.

La mesa directiva del Coloquio fue elegida por unanimidad, quedando constituida de la siguiente manera:

- Presidente: Arnaldo Esté (Venezuela)
- Vicepresidente: Edgar Silva (Nicaragua)
- Ralator: Graciela Riquelme (Argentina)

SESION INICIAL

La sesión inicial del Coloquio contó con la presencia del Señor Ministro de Educación, Doctor Luis Manuel Carbonell, así como de altas autoridades de esa Secretaría de Estado y de representantes de la Unesco.

Hicieron uso de la palabra la Lic. Delia M. de Silvestri, Directora de Educación Básica del Ministerio de Educación de Venezuela, quien dio la bienvenida a los asistentes, en particular a los especialistas provenientes de otros países de la región.

A continuación el señor José A. De Simone, representante de la Unesco/OREALC, se dirigió a los asistentes destacando la cooperación e importancia que las autoridades venezolanas otorgaban a la realización del Coloquio y expuso algunos lineamientos generales sobre ciertos aspectos importantes relacionados con el tema de la reunión, en particular sobre los desajustes cualitativos y cuantitativos entre educación y mundo del trabajo, la escasez relativa de oportunidades de trabajo, el aumento del sector informal de la economía, el carácter intersectorial e interdisciplinario de los diagnósticos y de la

ejecución de proyectos o programas, la educación como posible factor orientador de las transformaciones y cambios.

Finalmente el Señor Ministro de Educación de Venezuela se refirió a la vigencia del tema en su país, así como en la región; analizó brevemente diversos puntos que consideró de vital importancia para el desarrollo del Coloquio, señalando la necesidad de coordinar o vincular la educación con el trabajo y la producción, y dejó inaugurado el evento.

DESARROLLO DEL COLOQUIO

El propósito de esta parte del informe general del Coloquio es reseñar las ideas centrales de la discusión que surgió luego de la exposición de cada una de las ponencias.

Los documentos fueron presentados sucintamente por los especialistas, luego de lo cual los participantes formularon aclaraciones y ampliaron y/o discutieron conceptos.

SINTESIS DE LAS SESIONES PLENARIAS

Lo que sigue corresponde a los debates en las sesiones plenarias y se ha organizado en función de los temas más significativos que se destacaron en el debate. Se presentan respetando el orden o programa analítico del Coloquio. Su formulación es sintética.

Tema 1: Transformaciones tecnológicas, científicas, organizacionales, económicas, sociales y culturales del mundo del trabajo. Expositores: E. Gelpi, V.M. Gómez, M. Supervielle y E. Vieira.

- Las transformaciones de las relaciones internacionales afectan a la economía mundial y por lo tanto influyen en los mecanismos de transformación tecnológica de los países centrales sobre los dependientes.

- La actual revolución científica y tecnológica asume un carácter estructural, de alcance global, influyendo en la dinámica del mercado de trabajo, en los niveles de empleo y la estructura de calificaciones y, por ende, en la educación.

- La presente revolución es una nueva etapa de la historia económica, como lo fue la Revolución Industrial, es decir, es la Revolución de la Información. Por lo tanto su alcance es planetario, alcanzando e involucrando cambios cualitativos en las normas de competitividad en el mercado internacional.

- Los países latinoamericanos se enfrentan y son parte de este proceso mundial que afecta a la división internacional del trabajo. Las opciones giran en torno a la posición que adopte cada país con respecto a la adopción de tecnología.

  Se reconocen dos alternativas:

  a) la importación, que sólo supone una modernización elitista para un grupo de población;

  b) una opción de política tecnológica y educativa en vista a definir una estrategia nacional de desarrollo de la capacidad endógena tecnológica.

En este aspecto resulta clave el poder de negociación de los países frente a los intereses transnacionales.

- La sociedad futura ha de considerar el pasar de la producción a la creación. La producción del saber se vuelve producción. En esta perspectiva la educación debe ser vista como parte de la producción.

- A esta nueva concepción, en la que el saber se integra a una sociedad de comunicación, le siguen nuevas demandas y redimensionamientos del sistema educativo.

- La revolución científico-tecnológica en un mundo de predominio informático conlleva profundos cambios y enlaces entre los tradicionales sectores de actividad económica: primario, secundario, terciario y cuaternario. Se reconoce, además, que se ha de verificar un mayor y acelerado crecimiento de los dos últimos y, aún, de transferencia de éstos hacia los restantes.

- Un tema clave es el del desplazamiento de actividades por vía de la telemática. Ello conlleva situaciones de movilidad ocupacional de diversos alcances: geográfica, profesional, como instrumento de promoción individual. Esto, a su vez, debe contemplar procesos activos de negociación por parte de los actores comprometidos.

- Se destaca el papel innovador y transformador de la investigación y de su necesaria integración en la producción misma.

- Se señala que el origen de las transformaciones tecnológicas resulta diferencial según provenga de iniciativas de los propios trabajadores o parta de criterios meramente empresariales.

- Se admite como explicativa la existencia de una profunda segmentación del mercado de trabajo que, en procesos de transformación tecnológica, deviene en separaciones y estratos con mayores diferencias. Es decir, se agudizan los conflictos de los grupos de trabajadores más afectados: mujeres, jóvenes, marginales, subempleados, desempleados.

- Existió acuerdo sobre la necesidad de enfocar el problema del desarrollo en función de las potencialidades de cada uno de los países y no como imagen o reflejo de los modelos exitosos de los países industrializados.

- Se coincide con la propuesta de impulsar una estrategia nacional de innovación tecnológica a través de la orientación de la capacidad de

compra de los Estados hacia la substitución de importaciones, sobre todo buscando una tecnología que amplíe la demanda.

- Esta perspectiva de desarrollo tecnológico hace necesaria la definición de una política nacional científica, en la que cobra importancia el sistema educativo al constituir uno de los sectores responsables del desarrollo de la capacidad endógena.

- Una dimensión reconocida como clave en situaciones de aceleración científico-tecnológica es la correspondiente a la autoformación colectiva.

- Se destaca el papel de la negociación y el aprendizaje en el proceso de transferencia de tecnología a nivel "micro" y "macro".

- Se recomienda la reconsideración del concepto de productividad.

- Aparece un punto clave: el papel de los robots, en tanto origen de los desplazamientos de puestos de trabajo.

- Ante ello se destaca una nueva dimensión de empleos: los vinculados con actividades culturales, es decir creativas, que conllevan nuevas formas de utilización de los recursos humanos y físicos.

Tema 2: Situación actual y futura de las poblaciones desfavorecidas como consecuencia de las transformaciones del mundo del trabajo. Expositores: E. Silva, G. Briones, G. Riquelme y J. Albarracín.

- Un eje de reflexión central fue considerar las relaciones ampliadas entre educación y trabajo en la perspectiva de las profundas transformaciones científico-tecnológicas.

- Esto significa, para los países, la

reconsideración del condicionamiento real por parte de las nuevas relaciones internacionales y de la división del trabajo sobre las políticas laborales.

- Las perspectivas son de un aumento del desempleo intelectual y de las actividades informales de la producción, así como de una agudización de la falta de correspondencia entre la demanda de trabajo y la oferta del sistema educativo.

- A su vez, el desarrollo científico-tecnológico ampliado exige la democratización del conocimiento de la técnica y de la ciencia más sofisticada, es decir garantizar su alcance a todo el mundo: el derecho al saber y la participación en su producción activa.

- Esto supone la admisión, desde una perspectiva antropológica, de la posibilidad del pensamiento abstracto en todos los trabajadores.

- Se admitió como clave impulsar las actividades educativas -no formales, continua y recurrentes- hacia toda la población, en especial para los sectores más desfavorecidos.

- La participación de todos los actores sociales -sindicalistas, empresarios, trabajadores no organizados, la comunidad toda- debe propiciarse, más aún en la perspectiva de una nueva integración y división del trabajo, en un plano productivo-creativo.

- Se reconoció la necesidad de impulsar, a través de las acciones educativas, el desarrollo de calificaciones técnicas, funcionales y sociales. Las primeras suponen el acceso a una serie de conocimientos científico-técnológicos y habilidades ligadas a las exigencias del progreso técnico; las calificaciones funcionales permiten el reajuste permanente del profesional a las complejas condiciones que impone el progreso tecnológico; por último, las calificaciones sociales suponen

facilitar tanto la inserción en una organización productiva, como la comprensión del conjunto del ámbito socio-cultural en el que se enmarcan y se influyen mutuamente los modos de producción de una sociedad determinada.

- Se admitió como una dificultad la escasa relación entre las instancias y los grupos vinculados a la investigación y a la definición de políticas y planes, el sector productivo, los trabajadores y los propios educadores. Por ello resulta fundamental impulsar su acercamiento en el marco de una comprensión reflexiva e integradora de praxis y teoría en vista de la transformación de los vínculos entre la educación y el mundo del trabajo.

- Así, la idea central es integrar el trabajo en la educación y la educación en el trabajo. Ello implica considerar el trabajo como una experiencia educativa y no sólo como un hecho productivo: el trabajo es creación e investigación. Se vuelve educativo por su contenido y método.

- Se enunciaron una serie de dificultades para integrar la educación y la producción:

  - rigidez administrativa
  - problemas en el perfil del personal
  - fallas presupuestarias
  - estructuras cerradas en los ámbitos escolares y en las unidades productivas.

- Hay que propiciar la multiplicación de los lugares de trabajo que signifiquen una ampliación del mundo del trabajo y de la educación.

Tema 3: Las transformaciones socioeconómicas y culturales y los sistemas educativos. Expositores: E. Gelpi, A. Esté, C. Peña, L. Masó y D. de Silvestri.

- Existen dificultades para la revisión y generalización de ricas experiencias puntuales. Ello

proviene de la rigidez del aparato burocrático educativo, tanto en cuanto a la posibilidad de asesorar y supervisar como a facilitar los medios administrativos o técnico-pedagógicos para su desarrollo.

- Las experiencias puntuales crecen y se desarrollan a partir de su flexibilidad, originada en la respuesta pertinente a la micro-realidad de su entorno.

- Sin embargo, se destacó la necesidad de integrar esas experiencias en un contexto global comprensivo, ya sea para su visualización en el conjunto de la sociedad o para su propia corrección o reajustes.

- Pareciera fundamental proyectar micro-experiencias generadoras de nuevas dimensiones de producción de saber científico y tecnológico. Ello comprometería y dinamizaría al sistema educativo formal a través de sus instituciones. A la vez impulsaría a las mismas hacia la realidad económico-productiva.

- También se consideró conveniente propiciar un análisis teórico y empírico de las experiencias a nivel de las instituciones educativas (escuela de base, secundaria y universitaria) y de su relación con las políticas nacionales.

- Habría que impulsar a los propios actores de las experiencias para que se integraran con los investigadores, los responsables de ministerios, los profesores y los estudiantes para su evaluación. Ello dinamizaría y proyectaría las diferentes experiencias.

- El trabajo debería ser conducido en una perspectiva de facilitador de aprendizajes y creación, de reflexión científica y no solamente de producción.

La reapropiación de lo cultural, el manejo del

medio ambiente y la participación del estudiante en la experiencia educativa se consideran objetivos fundamentales de estas experiencias.

- Hay dificultades objetivas para el desarrollo de experiencias educativas en el sistema productivo, así como de reales actividades de creación y producción en el sistema educativo, derivadas de las propias estructuras rígidas de ambos mundos, no siempre abiertos a las transformaciones científico-técnológicas.

- En el caso del sector educación el desfase es aún mayor por tener dificultades frente a la nueva realidad de las transformaciones estructurales del mundo del trabajo y también por lo dinámico del mundo tecnológico y científico. El aislamiento y la obsolescencia de sus estructuras constituyen un freno para estas nuevas dimensiones de la realidad.

- Existen dificultades de integración de las instancias globales, regionales y locales en el conjunto del sistema educativo, que se agudizan aún más cuando se plantea vincular educación y mundo del trabajo.

ALGUNAS PROPOSICIONES FINALES EN RELACION CON INVESTIGACIONES, POLITICAS Y ACTIVIDADES EDUCATIVAS

- Los participantes proponen que se tenga en cuenta un trabajo de conjunto entre administradores, educadores e investigadores y políticas de la educación, así como de los trabajadores, en relación con los vínculos entre educación y trabajo, a fin de superar la visión parcial que tiene cada uno de ellos sobre este tema.

- Asimismo, se considera que deben asociarse los científicos, los técnicos, los artistas y los artesanos, en general todos los trabajadores que tienen importantes conocimientos científicos y tecnológicos sobre el mundo del trabajo, con el

objeto de no correr el riesgo de hacer sólo el "discurso" sobre el tema y no atender de manera preferente y práctica a los trabajadores en general.

- Ante la imposibilidad de políticas y acciones idénticas en todos los países de América Latina como consecuencia de la existencia de diferentes contextos institucionales, sociales, culturales, económicos y políticos, las relaciones entre educación, trabajo, empleo y tecnología son los principales puntos focales para las políticas y actividades educativas.

- Vista la crisis de los modelos de desarrollo de producción de los países de América Latina -muchas veces dependientes del exterior- y la crisis de creatividad en el proceso educativo y de producción de ciencia y tecnología, como asimismo la expansión de la educación técnica y profesional en relación con la demanda, se hace necesaria una utilización más racional y diferente de las estructuras existentes para la relación entre educación y trabajo y para luchar contra la descalificación progresiva de los trabajadores.

- La relación entre la educación y el trabajo debería ser entendida como una relación que abarque también el empleo, el subempleo y el desempleo.

- Asimismo se estima necesario realizar más investigaciones educativas en relación con las urgencias y necesidades de las comunidades y de los países. La complejidad de este trabajo requiere una labor delicada y muchas comunicaciones entre los diferentes actores del proceso educativo y de los investigadores a nivel local, nacional y regional, de tal manera que haya también una mayor divulgación sobre las dinámicas de los diferentes sistemas productivos.

- Durante el debate fueron clarificadas algunas especificidades de la vinculación entre educación y

trabajo en relación con niveles de educación, edades de los participantes y condiciones de las poblaciones atendidas, lo cual demanda una investigación y una práctica coherente con las distintas situaciones y públicos o poblaciones involucradas.

- Se sugiere que la transformación del mundo educativo incluya un particular aporte al proceso de desarrollo científico y tecnológico a fin de superar situaciones de dependencia en el proceso productivo que, muchas veces, limita el aporte sólo al ensamblaje y comercialización de productos importados.
- Existe una realidad en muchos países de América Latina que se relaciona con la prolongación de la educación y, asimismo, con el fracaso escolar. La transformación de las estructuras educativas en Centros de Producción Cultural, es decir Centros Culturales y de Creación, podría contribuir a desarrollar las posibilidades de un mejor acceso al mundo del trabajo y su desarrollo.

- Se hace necesario que en los diferentes países y contextos de América Latina se haga una clarificación conceptual del trabajo, de la educación y de la vinculación entre ambos.

SINTESIS DE LAS REUNIONES DE GRUPOS DE TRABAJO SOBRE LOS TEMAS DEL COLOQUIO 1/

Grupo de trabajo No. I

Síntesis relativas a los Temas 1 y 2

- La innovación tecnológica informatizada, sobre todo en los sectores industrial y de servicios, provoca inmensas transformaciones en las relaciones de trabajo. Influye en el mercado de trabajo, por ejemplo:

  . haciendo obsoletos muchos conocimientos tecnológicos;

1/ Los temas están indicados en el Anexo No. 1, Orden del Día.

. creando una nueva división del trabajo;
. expulsando al trabajador del sistema formal de empleo;
. aumentando el desempleo y las consecuencias sociales del mismo;
. provocando cambios del trabajador de una ocupación a otra;
. incorporando y reubicando a los trabajadores en nuevas ocupaciones creadas por la propia innovación tecnológica;
. suscitando nuevos problemas de política de desarrollo tecnológico, relativos a transferencia y absorción, así como a análisis crítico y creación de tecnologías.

- Las empresas buscan la tecnología informatizada para crear mejores condiciones de competición en el mercado y aumentar sus lucros. Con el apoyo de la informatización mejoran la calidad de sus productos y obtienen una maximización de la producción y de la productividad, indiferentes al problema social.

- Las transformaciones tecnológicas también provocan un incremento de las poblaciones marginales, víctimas de la extrema pobreza, debido al desempleo o al subempleo, sobre todo en las periferias urbanas de los grandes centros industriales. Por lo tanto debería procurarse que en las consideraciones relativas al aumento de la productividad, por introducción de tecnologías específicas, se tengan más en cuenta que hasta el presente las repercusiones sobre el empleo.

- Los trabajadores no calificados (obviamente los más pobres) son los más vulnerables a las influencias negativas (desempleo entre otras) de la introducción de nuevas tecnologías. Asimismo, estos grupos son los que suelen tener las mayores dificultades para incorporarse al mercado formal del trabajo.

- Debería ponerse particular énfasis en señalar e investigar si las vinculaciones entre la educa-

ción y el trabajo, en la mayoría de los países de la región, se están dando dentro de un contexto de crisis estructural social o si se trata sólo de crisis coyunturales.

- La amplitud del tema y la diversidad de situaciones, así como los aspectos "micro" y "macro" llevan a señalar que las generalizaciones pueden tener cierto grado de invalidez. De todos modos se considera que ambos análisis son válidos y deben llevar a la coexistencia de respuestas "macro" y "micro". Asimismo, se hace necesario profundizar los estudios e investigaciones sobre diferentes poblaciones-objetivo (marginales, mujeres, indígenas, jóvenes, desocupados, etc.).

- Es importante captar o rescatar ciertas transformaciones tecnológicas que permitan, a nivel nacional, mejorar en particular las condiciones de vida de los grupos más desfavorecidos.

- El aspecto de calificación de la fuerza de trabajo no debe transformarse en una mercancía que se venda en el mercado de trabajo, ya que ello provoca una competencia entre trabajadores y dificulta la transferencia de un recurso escaso, el conocimiento productivo. Además, favorecer una emigración selectiva de los más capacitados de los sectores menos productivos a los más productivos, fortalece el desarrollo desigual entre el campo y la ciudad y, asimismo, entre las naciones en vías de desarrollo y los países más desarrollados.

  Se debe buscar una capacitación para el trabajo que en lo posible no discrimine entre los trabajadores y que se adecue a una cultura autóctona de trabajo.

- La profundización del conocimiento del mundo del trabajo, así como de las transformaciones tecnológicas, organizacionales, etc., deberían ser un campo de particular investigación; por otro lado, las investigaciones deberían ser de conocimiento

-cada vez más amplio- de los educadores.

- Cuando se hace referencia a la relación entre educación y trabajo es necesario distinguir simultáneamente entre los diferentes niveles del sistema escolar. Es decir, esta relación será diferente para el nivel de educación básica (primer nivel), así como para los niveles medio y superior.

  En cuanto al nivel de educación básica, hay que tener cuidado en no convertir la escuela en un mero mecanismo productivo, restándole importancia al papel que debe cumplir en la formación integral del hombre.

- En el nivel de educación media debería buscarse una unificación de las diferentes modalidades, especialmente para el caso de las escuelas técnicas y vocacionales, las que deberían procurar vincularse con los contenidos del subsistema académico, tratando de disminuir las diferencias entre la formación para el trabajo intelectual y la formación para el trabajo manual. Esto debería permitir a todos el acceso a los conocimientos científicos y tecnológicos, así como a las destrezas manuales.

- Las vinculaciones entre educación y trabajo demandan cada vez más intensamente la participación simultánea y permanente de especialistas de diferentes sectores y de agentes sociales correspondientes a diferentes organismos e instituciones.

Síntesis relativa al Tema 3

- Las trasformaciones en la sociedad ocasionadas por la incorporación masiva de nuevas tecnologías, con los nuevos lenguajes, símbolos e intercambios que suscitan, obligan a nuevas capacitaciones a todas las clases de la sociedad y no solamente a las productoras. En este sentido son particularmente importantes las capacitaciones

que deben recibir los pequeños y medianos empresarios para poder participar en los nuevos espacios de pequeña escala abiertos en el mercado internacional. Las transformaciones y los cambios tecnológicos y organizacionales también tienen influencias en todos los niveles y tipos de educación, tanto formal como no formal, lo cual lleva a considerar como acción ineludible la capacitación y recapacitación de personal de todos los niveles de la estructura ocupacional.

- Las rápidas transformaciones de los procesos productivos hacen cada vez más necesario apelar a procesos innovadores en cuanto a la formación. Es por ello necesario investigar más a fondo, por ejemplo, sobre los resultados del autoaprendizaje, la utilización de estructuras no formales, etc., para conocer sus posibilidades y límites. Paralelamente, es necesario estudiar la movilidad por desaparición de puestos de trabajo ligados a la innovación tecnológica y el reciclaje de los desplazados por este tipo de fenómeno.

- Un hecho importante es la estrecha interdependencia entre políticas educativas y sector productivo. Este hecho condiciona la necesidad de incluir una estructura de relaciones orgánicas entre ambos sectores que permita un intercambio de experiencias docentes y de gestiones laborales entre los profesionales de ambos sectores. Concretamente se trata de establecer, como idea central, que el sistema educativo pueda retroinformarse y retroalimentarse con y por la participación de los especialistas de los distintos sistemas y empresas de producción y viceversa, de tal forma que:

  a) puedan incluirse dentro de la dinámica del currículo los avances tecnológicos y el nivel de desarrollo de las fuerzas productivas;

  b) se cimente y consolide el conocimiento y la experiencia docente a partir de la práctica productiva;

c) la formación integral de carácter científico-técnico y humanista se complemente con la formación para el trabajo;

d) se concrete la contribución del sector productivo en tareas educativas.

- A consecuencia de la velocidad con que ocurren los cambios en las relaciones de trabajo, como efecto de la innovación tecnológica, se cuestiona la actual estructura de conocimientos de la formación desarrollada hasta el presente, en particular considerando que se trata de formar a los trabajadores del futuro. Se plantea, asimismo, la necesidad de lograr una estructura de formación que sea adecuada a la generación de capacidad endógena de desarrollo científico y tecnológico.

- Los sistemas formales de enseñanza, además de cumplir su papel tradicional de una educación general, tienen que hacerlo con vistas a la formación integral del hombre, que incluye los conocimientos sobre el mundo del trabajo y los avances científicos y tecnológicos en que se basan las prácticas laborales. En este sentido, además, se considera que la educación para el trabajo no debe verse únicamente como la formación de un individuo apto para realizar las operaciones que una tecnología determinada demanda, sino como un concepto más amplio, concibiendo la formación integral de un hombre en los aspectos científico-técnico, laboral, estético y cultural.

- Es evidente que la discusión y las soluciones para las cuestiones de formación inicial, perfeccionamiento y formación continua del hombre hace que los problemas educacionales, generados por la innovación informatizada y los numerosos cambios sociales que provoca, ya no sean solamente de responsabilidad del sector de educación, sino también de otros sectores e instituciones de la sociedad.

- El proceso docente/educativo, en sus diferentes

formas y niveles, debe concebir el trabajo como parte de ese proceso, de forma tal que la actividad laboral se asimile como algo digno, productor de riquezas materiales y espirituales para la sociedad.

- El trabajo productivo es una manifestación del individuo visto como un ser integral. La escuela vista como un centro de producción cultural, conlleva el estudio, el análisis y la práctica del trabajo productivo, ya que todo lo que es pertinente a la sociedad es pertinente a la educación.

- Las experiencias educativas que se hallan en proceso de ejecución ponen en evidencia la vital importancia de la participación de especialistas del mundo del trabajo en distintas instancias como, por ejemplo, en la elaboración de los planes de estudio, la definición y características de pasantías de alumnos en las unidades de producción, en el proceso mismo de enseñanza-aprendizaje, etc.

Grupo de trabajo No. 2

Síntesis relativa a los Temas 1 y 2

- Debería plantearse una reforma educativa substancial de todo el sistema para darle coherencia y adecuarlo a la formación integral y a una acción descolonizadora de la cultura propia y de la realidad concreta del ser humano y de su entorno socioeconómico, cultural y ecológico.

  Esta reforma educativa debería incorporar, entre otras cosas: la formación de promotores de producción, de promotores culturales y de promotores sociales en la prospección y organización de grupos humanos y comunidades. Estos promotores deberían estar preparados tanto para la actividad productiva específica como para la actividad organizativa y administrativa.

- Incorporar las tecnologías y prácticas productivas tradicionales como material de estudio, revalorizándolas y utilizándolas dentro de nuestra realidad actual, propiciando simultáneamente la investigación y desarrollo de tecnologías inmediatas vinculadas a problemas y condiciones específicas y locales.

- Racionalizar cuidadosamente la incorporación de tecnologías de automatización y robotización que impliquen dependencia, desempleo, desplazamiento y depredación del medio ambiente.

- Impulsar la formación para el mantenimiento y el reciclaje de la maquinaria obsoleta.

- Impulsar la formación e incorporación de las actividades artísticas, artesanales y cooperativas en la acción educativa.

Síntesis relativa al Tema 3

- Readaptar la educación, con objetivos claros, a las necesidades de cada entorno socioeconómico y cultural y, en el caso de las poblaciones marginadas (rurales, urbanas y especiales), orientarla en sentido de la sobrevivencia, impulsando la producción en beneficio de los propios integrantes de esas comunidades.
- Implementar políticas de planificación orientadora hacia las necesidades de cada entorno socioeconómico-cultural que respondan a las expectativas de cada comunidad.

Grupo de trabajo No. III

Síntesis relativa a los Temas 1 y 2

- Necesidad de redefinición del mundo del trabajo para incluir las diversas dimensiones del empleo, subempleo, requerimientos de calificación, cambios producidos por la innovación tecnológica, etc.

- Limitaciones tradicionales del concepto y la práctica de la educación: limitaciones de espacio, tiempo, grupos de edad, contenidos y agentes profesionales.

- Limitaciones de la tradicional definición de la contribución económica de la educación como la formación de recursos humanos para puestos de trabajo y/o el ejercicio de profesiones liberales.

- Necesidad de cambios cualitativos en el concepto y la práctica de la educación debido a transformaciones en el mercado del trabajo.

- Entre las principales transformaciones se pueden señalar las siguientes:

  . Internacionalización de la actual revolución científico-tecnológica a través de empresas, multinacionales, comercio, etc.

  . Creciente interdependencia económica mundial.

- Entre los efectos sociales de la innovación tecnológica se señaló que la transferencia de tecnología es también transferencia de factores económicos, políticos y sociales que dieron origen a la tecnología y transferencia de los principales efectos sociales negativos de los países desarrollados (desempleo, polarización de la calificación, concentración del poder económico, gigantismo, destrucción ecológica, etc.). Además, se hizo referencia a:

  . Cientifización y complejidad de la producción.

  . Necesidad de mayor calificación intelectual de alto nivel: conceptualización, abstracción, lógica, lenguajes simbólicos, matemáticas, ciencias exactas.

  . Desplazamiento de alto porcentaje de fuerza laboral calificada.

. Polarización de la califiación.

. Obsolescencia de numerosas ocupaciones y oficios y emergencia de otros nuevos.

. Reducción del empleo industrial y aumento del empleo de personal científico y tecnológico.

. Tendencia hacia la terciarización de la economía y creciente importancia de las actividades de investigación y desarrollo y de las de generación, difusión y procesamiento de información.

- Nuevas formas de organización del trabajo = automatización, robotización.

- Mayores demandas por oportunidades de recalificación, reciclaje, actualización y otras modalidades de educación continua y permanente.

Síntesis relativa al Tema 3

- Deberían considerarse las formas cómo la tecnología se transfiere a los países subdesarrollados y cómo esta transferencia no es neutra pues, entre otras cosas, ella se acompaña de las normas de productividad de los países desarrollados, el desempleo, los efectos ecológicos, etc.; en otras palabras, la transferencia tiene una serie de consecuencias económicas, sociales y culturales de muy diversa naturaleza. Frente a tales consecuencias hay dos posiciones posibles: una "optimista" (creación de empleos, etc.) y otra "pesimista" (desempleo, etc.). Una posición intermedia se ubica entre la autonomía y la dependencia tecnológica.

- Frente a las transformaciones económicas y las nuevas demandas de calificaciones producidas por las nuevas tecnologías, la educación puede responder con la creación de estructuras no formales y/o con reformas de los sistemas educativos formales, especialmente de nivel medio y de educación superior.

- Se hace notar que la respuesta del sistema educativo puede tomar un camino "errado" y otro "adecuado". El primero estaría representado por la tecnificación o profesionalización estrecha y el segundo por una solución en la cual el proceso educativo se enriquece con la integración de los contenidos humanísticos y culturales, así como con los contenidos científicos y tecnológicos, en una dimensión de formación creativa (reforzamiento de los conocimientos generales, científicos y artísticos, etc.).

- Toda reforma de los niveles medio y superior involucra necesariamente reformas de la educación básica, con especial referencia a las áreas de lecto-escritura, matemática y desarrollo psicomotor. pero dichas reformas no tendrían sentido si la eficiencia del aparato escolar, en muchos países de la región, no mejora de manera substantiva (rebaja de las altas tasas de deserción, etc.). Por otro lado, es necesaria una capacitación a fondo de los profesores encargados de cumplir con los nuevos objetivos de las reformas.

- Debería tenerse en cuenta que los efectos positivos de la tecnología y la posibilidad de éxito de las reformas educativas requieren de la profundización de los sistemas democráticos en sus diversos niveles y ámbitos institucionales y de relaciones sociales.

- Finalmente, si bien las transformaciones económicas y tecnológicas tienen influencias en las direcciones que se han anotado anteriormente, se da una relación dialéctica desde las políticas y los procesos educativos formales y no formales hacia el mundo del trabajo (mejoramiento de la calidad del trabajo, de los ambientes laborales, etc.).

SESION DE CLAUSURA

En la sesión de clausura se contó con la presencia de autoridades del Ministerio de Educación de Venezuela y de representantes de la Unesco.

La Lic. Delia M. de Silvestri, Directora de Educación Básica del Ministerio de Educación, en representación del señor Ministro de esa Secretaría de Estado, manifestó su complacencia por los resultados del Coloquio señalando que los mismos, seguramente, podrían ser de gran utilidad para las labores que se tienen en marcha y en perspectiva en el país.

El señor Edgar Silva, en representación de los asistentes, expresó sus agradecimientos a los colegas participantes, a las autoridades del país anfitrión y a la Unesco por haberse llevado a cabo un verdadero y agradable "encuentro" que había servido para estimular la reflexión crítica, de conjunto e individual, así como para reactivar ciertos conceptos sobre educación, trabajo, empleo, etc. Asimismo, manifestó sus deseos en el sentido que el encuentro pueda servir para el desarrollo de actividades futuras en la región.

Finalmente, el señor Ettore Gelpi, representante de la Unesco, también agradeció la cooperación de las autoridades venezolanas y a los asistentes por su participación activa y franca en el Coloquio y por la preparación de los documentos de trabajo, a los que consideró como una contribución colectiva y general para América Latina y para la comunidad internacional. Se refirió, asimismo, a las reflexiones e investigaciones continuas que deben hacerse acerca de la relación entre educación y mundo del trabajo y a la mejor utilización de todos los recursos disponibles en las comunidades, destacando la necesidad de una reconceptualización de la educación que tenga en cuenta la importancia de las nuevas experiencias productivas dentro del marco de las actividades educativas. Señaló, también, que los trabajos futuros, de naturaleza interdisciplinaria, deberían permitir importantes contribuciones de carácter pedagógico, económico, sociológico y cultural.

Antes de finalizar la sesión de clausura se aprobó por unanimidad enviar una carta de agradecimiento al señor Ministro de Educación de Venezuela por el apoyo brindado al Coloquio y a fin de destacar la la-

bor realizada por todos los funcionarios nacionales del Comité Organizador de la reunión.

PARTE II

MOVILIDAD LABORAL, TRANSFORMACIONES TECNOLOGICAS, DERECHO AL TRABAJO Y AL SABER (Ettore Gelpi)

LA NATURALEZA CULTURAL DEL TRABAJO

El trabajo y las relaciones de un pueblo con éste no son solamente de naturaleza económica o social. La falta de identidad de una sociedad, de un país o de un conjunto de países tiene consecuencias también sobre el contenido y la calidad del trabajo, los cuales efectivamente, reflejan la creatividad de los productores y de los consumidores 1/.

Si, por una parte, la dimensión cultural y social es fundamental en la reflexión sobre el trabajo, tampoco hay que olvidar que la evolución del trabajo, del desempleo, de la producción y del consumo de un país también está relacionada con la planetarización de la economía, que ha llegado a ser cada vez más determinante, no solamente en cuanto a la producción, sino también en relación con su financiamiento y su comercialización.

DINAMICA DE LAS RELACIONES ECONOMICAS INTERNACIONALES

Tres "mundos" presentan a este respecto características específicas en sus relaciones recíprocas y, al interior de cada uno de esos mundos, se pueden observar las siguientes generalizaciones de tipo solamente indicativo, sin pretender que sean de carácter exhaustivo. El primero (sociedades industrializadas con

economía de mercado) enfrentan actualmente una competencia muy fuerte en sus diferentes componentes (Europa, Japón, Estados Unidos de América y Canadá) en lo que concierne a sus relaciones económicas exteriores. El segundo mundo (países industrializados con economía planificada), es en general, en la actualidad, exportador de materias primas y de energía hacia el primer mundo, debido a una fuerte demanda interior. El tercer mundo presenta realidades muy diferentes, con países de fuerte expansión industrial (en particular, los países del Pacífico cercanos al Japón, el Brasil, Argelia, etc.), acompañada de un fuerte endeudamiento. Por el contrario, fenómenos de empobrecimiento, desindustrialización, extraversión de la agricultura impuesta y no elegida, trastornan a países cuyas economías son ya precarias. Estas realidades tan diferentes tienen consecuencias en el mercado del trabajo y en la demanda de trabajadores hecha por el mismo mercado del trabajo.

Las relaciones entre el primer mundo y el segundo, por un lado, y el tercer mundo, por el otro, se caracterizan por fenómenos de nuevas dependencias en los campos económico, tecnológico y militar. Inmigraciones masivas han caracterizado las relaciones entre el tercer mundo y el primero y también las relaciones entre los países del tercer mundo. Estas inmigraciones han consistido en desplazamientos de trabajadores no especializados y de otros muy especializados. A fines de la década del 70 se hablaba de 420.000 individuos especializados provenientes del tercer mundo que trabajaban en países industrializados. Esta última emigración se ha debido al hecho de que en los países industrializados se concentra el 90% de la investigación mundial.

LA TRANSFORMACION DE LAS RELACIONES INTERNACIONALES

La internacionalización de la economía mundial 2/ tiene influencias sobre la movilidad geográfica de los trabajadores y solamente los estados de los países periféricos parecen experimentar este tipo de movilidad.

La planetarización progresiva de la economía y el consiguiente desplazamiento de los trabajadores requeriría una transformación de las relaciones internacionales basada en una mejor justicia internacional. La descolonización política no es suficiente si ella no va acompañada de una descolonización económica. De la dependencia a la interdependencia: esta transición exige una democratización de las estructuras financieras, económicas y comerciales internacionales (Banco Mundial, FMI y GATT), una intensiva cooperación entre países periféricos y un comercio internacional que origine un aprendizaje en todos los países. 3/

La movilidad del capital tiene consecuencias sobre la movilidad de las tecnologías y de los trabajadores. Es interesante, por lo demás, constatar que "el capital ha adquirido, de este modo, una relativa autonomía en relación con los estados que han favorecido su desarrollo. Los intereses de los grupos transnacionales ya no coinciden necesariamente con los de los gobiernos, los países nuevos se fijan objetivos de desarrollo sin prestarse al juego de la especialización dependiente, mientras que otros países se encuentran cada día más sometidos a la división internacional del trabajo". 4/

"Las investigaciones se transforman en urgentes porque hay diferentes maneras mediante las cuales la internacionalización del capital y la transferencia concomitante de las tecnologías han afectado el comportamiento político de las clases o de sectores de clases tradicionalmente vinculadas al capital internacional; el de aquellas que controlan las empresas nacionalizadas (o en gran parte nacionales); y el comportamiento de las clases obreras, en particular de las organizaciones de trabajadores (incluyendo las clases rurales)". 5/

LA MOVILIDAD GEOGRAFICA

La movilidad geográfica de los trabajadores, por lo tanto, continúa aumentando, aunque en numerosos

países presenta características diferentes. En efecto, fuertes migraciones están comenzando a producirse entre y al interior de países periféricos. Esta movilidad geográfica está reforzada por un número creciente de refugiados cuya cifra ya sobrepasa los diez millones. A menudo, emigración económica y emigración política están relacionadas.

La disminución del ritmo de crecimiento económico en los países industrializados ha frenado la inmigración hacia estos países, aunque sin detenerla completamente debido a que los trabajadores migrantes ocupan empleos subalternos no deseados por los nacionales, prestan servicios que el mercado nacional no está en condiciones de proporcionar y constituyen una reserva importante para satisfacer cualquier demanda futura del mercado del trabajo. A pesar de que la inmigración ha disminuido, el trabajo del inmigrante está siempre presente en las sociedades industrializadas principalmente porque la llegada de las familias se traduce a menudo en el acceso de la mujer de los trabajadores migrantes y de la segunda generación al mercado del trabajo. En los países industrializados preocupados actualmente por detener la inmigración, se ha pasado de la gestión sobre el ingreso de trabajadores migrantes, a políticas de retorno, de asimilación, de integración. 6/ Estas políticas de retorno, de asimilación, de integración, tienen consecuencias sobre la movilidad de los trabajadores y, si se da el caso, en la de sus familias.

Algunos efectos de la movilidad de los trabajadores son las nuevas relaciones interculturales entre trabajadores nacionales y extranjeros al interior de un país. Las políticas laborales y educativas, al no tomar en cuenta esta dimensión intercultural se están negando, en efecto, a aprovechar convenientemente el conjunto de recursos humanos disponibles. La relación intercultural constituye una oportunidad de intercambio cultural siempre y cuando aquella se desarrolle en dos direcciones: el aporte de los trabajadores migrantes es, en efecto, tan valioso como el de los trabajadores nacionales.

TRANSFORMACIONES TECNOLOGICAS E INMIGRACION

Las transformaciones tecnológicas en los campos productivos originan una reducción de la transferencia de trabajadores migrantes, principalmente en los países europeos, pero "la población extranjera y la mano de obra extranjera continúan aumentando debido a la llegada de familias y al crecimiento natural, y una parte creciente de jóvenes y mujeres de origen extranjero se presenta al mercado del empleo. Esta tendencia debería acentuarse en los años venideros y constituye una de las razones por las cuales los países involucrados intensifican sus esfuerzos con el fin de realizar la integración social y económica de estas categorías". 7/

Los trabajadores migrantes serán afectados por la reestructuración de la economía mundial, pero "la reestructuración de la economía de crisis impone cada vez más una nueva racionalidad del mercado del trabajo a corto y a largo plazo entre la mano de obra nacional y la mano de obra extranjera en relación con: 1) la innovación y las nuevas tecnologías; 2) la débil tasa de natalidad de los países desarrollados". 8/

La negociación de la movilidad geográfica de parte de los países periféricos es débil; por una parte, los gobiernos de esos países tienen posibilidades limitadas de negociar (y en ciertos casos una voluntad limitada). Por otro lado, los países que reciben trabajadores migrantes gozan de una situación de "abundancia" de trabajo. La débil sindicalización de los trabajadores migrantes al dejar sus países y durante los primeros años de trabajo como tales, es otra causa de débil posibilidad de negociación colectiva.

LA MOVILIDAD PROFESIONAL

Por un lado, tenemos la movilidad geográfica de los trabajadores y, por el otro, la movilidad profesional que se ve enfrentada a situaciones diferentes: "el simple cambio de empleador, el paso de un sector de

la actividad económica a otro; de la industria textil a la industria automotriz, sin cambio de profesión; por último, el cambio de oficio". 9/

Los trabajadores están viviendo actualmente diferentes formas de movilidad: a) movilidad escogida en vistas de una promoción individual o colectiva, o de una mejor calidad de vida; b) movilidad impuesta por las transformaciones tecnológicas y/o por la ley de la rentabilidad inmediata; c) movilidad fisiológica, ni elegida ni impuesta. En estos tres casos los trabajadores están interesados en educarse y prepararse para controlar, prever y planificar mejor estos diferentes tipos de movilidad.

La movilidad laboral, en lo que concierne a la organización del tiempo en sus aspectos jurídicos (temporal, tiempo parcial, contrato de duración determinada) 10/ involucra cada vez más a sectores significativos de la población de un país (y en particular de ciertas categorías: mujeres, jóvenes, trabajadores migrantes).

La movilidad de los trabajadores y la naturaleza de esta movilidad son afectadas por una elección de países periféricos, algunos de ellos con políticas centradas principalmente en la inversión por parte de los países industrializados y de otros en que las políticas están centradas particularmente en las transferencias internacionales de tecnologías adquiridas por esos países periféricos, ya sea por endeudamiento y/o por acumulación de capitales. 11/

LA ORGANIZACION DEL TRABAJO Y LA MOVILIDAD

La estrategia de la automación es principalmente una estrategia de organización del trabajo. Efectivamente, "en otras palabras, una estrategia de automación, aunque se la considere sólo en relación con los aspectos más técnicos (característica del hardware, concepción del software) constituye una estrategia de organización del trabajo. La técnica informática, que presenta el conjunto de posibilidades de organización

de las actividades derivadas de las ciencias y de la tecnología, es rica en posibilidades combinatorias. La telemática puede desplazar en el espacio a las actividades que actualmente están concentradas en las oficinas, cambiando las condiciones del trabajo". 12/

La automación puede ser también el resultado de las reivindicaciones sociales de los trabajadores relativas al mejoramiento del trabajo. "El avance sueco en robótica se debe, en gran parte, a la acción de los sindicatos contra el trabajo en serie. Este ejemplo es generalizable; la utilización de la informática en los numerosos servicios de tipo terciario, plenamente asumidos por el personal, no provocaría más que determinados impedimentos. De hecho se sabe que las profesiones que tienen una tradición de dominio de sus herramientas de trabajo (los agricultores, por ejemplo) son mucho más receptivas a la utilización de la informática. 13/

Por otra parte, la complejidad mayor, originada por la transformación tecnológica, estimula a los grupos marginados a luchar por la igualdad de derechos. "En la medida en que aumenta el poder de decisión de un sistema social la democracia deja de ser una cuestión de elección para convertirse en una necesidad del futuro. El sistema no puede prescindir de ella". 14/

La movilidad y la organización al interior del sistema productivo están ligadas a la "clase de pertenencia" y a la naturaleza del proceso económico; se puede, en efecto, observar movilidad en relación con diferentes actividades productivas sin que se produzcan cambios en los procesos de clase. 15/ Naturalmente, los dos mecanismos pueden interactuar y es evidente que la pertenencia a una clase u otra es determinante en cuanto a posibilidades de acceso para tal o cual actividad productiva.

Una redistribución de la división social e internacional del trabajo puede tener consecuencias importantes con respecto a la movilidad del trabajo al interior de una sociedad y entre países, pero en lo

referente a la aplicación de una teoría democrática de la división del trabajo, sólo nos encontramos en el comienzo. 16/

MOVILIDAD E INFORMACION

La movilidad del trabajo y de los trabajadores a través de la información es digna de atención; por un lado, la concentración de la informacion en ciertos países, origina empleos; por el otro, mediante la información hay posibilidades de desplazar tecnologías y de crear empleo. 17/

"La información se convierte en el factor predominante, aunque no material, en las actividades productivas y en los procesos de decisión de la empresa" y "en el futuro, el impacto de la microelectrónica se desarrollará en toda la estructura de la empresa, de la fabricación a la administración, de la planificación a la comercialización". 18/

"El avanzado desarrollo técnico permite al mismo tiempo la génesis de la humanidad planetaria, es decir, esta nueva edad del hierro, y su destrucción apocalíptica". 19/ Por lo demás, el padre de la cibernética, N. Wiener, nos había recordado los cambios necesarios para que la segunda revolución industrial fuera positiva para la humanidad. "La primera revolución fue la desvalorización del brazo del hombre a causa de la competencia originada por la maquinaria. La revolución industrial moderna está destinada, igualmente, a desvalorizar el cerebro humano... Evidentemente que, de la misma manera como han sobrevivido a la primera revolución industrial el carpintero especializado, el mecánico profesional y el buen sastre, también podrán sobrevivir a la segunda el sabio experimentado y el administrador capaz. Sin embargo, y suponiendo que esta segunda revolución ya esté cumplida, el ser humano medio de talento mediocre, o tal vez inferior, no tendrá ya nada más que vender que valga la pena. La respuesta, evidentemente, es que nosotros hagamos una sociedad fundada sobre los valores humanos que no estén supeditados solamente a

aquellos de la compra y de la venta." 20/

El aumento del rendimiento laboral producido por la maquinaria va acompañado de una disminución de otros elementos del ecosistema; "Los factores críticos son tres: el aumento demográfico, la creciente diferencia de los ingresos, y la estrategia energética que tiende a transformar sin cesar, cantidades cada vez mayores de energía (a fin de aumentar el rendimiento laboral)... Sólo el rendimiento laboral del hombre aumenta, mientras disminuye el de la tierra y el de la energía, el de los metales y el de los mares." 21/

Se hace necesaria, entonces, una nueva síntesis acerca de las relaciones entre utopía, técnica y educación. 22/

AUTOMACION Y DERECHO AL TRABAJO

Las implicaciones de las nuevas tecnologías del mercado del trabajo no han sido aún convenientemente exploradas. Y a menudo nosotros exageramos la posibilidad de transformar la mayor parte de nuestros empleos en empleos altamente sofisticados: "Mientras el número de puestos de analista en informática aumentará en un 100% entre 1978 y 1990 donde solamente 200.000 nuevos puestos serán creados. Por el contrario, habrá más de 600.000 nuevos puestos de cuidador y de empleado para todo servicio". 23/ La coexistencia entre categorías de puestos de alta tecnología y puestos no calificados irá acentuándose.

"Uno de los aspectos más importantes de las nuevas tecnologías -y en particular de la microelectrónica, informática, robótica, nuevos materiales, nuevas energías- es su difusión horizontal dentro de las numerosas actividades productivas. La introducción de esas nuevas tecnologías proporciona una excelente oportunidad para modernizar y rejuvenecer los sectores tradicionales a niveles de la producción, la dirección y el mercado. 24/ Pero, ¿cuál será el precio que tendrán que pagar los trabajadores?" La

tecnología no es una de esas variables que puede ser aislada, tampoco tiene ninguna variable que pueda ser aislada, ni posee la dimensión de los factores clásicos de producción como son el capital y el trabajo. 25/ Esta es una de las razones más importantes por la cual es tan difícil hacer una previsión correcta. Todo el mundo está de acuerdo en constatar que, durante estos dos últimos siglos, las innovaciones tecnológicas básicas han estado asociadas a largos ciclos de actividad económica, 26/ pero, ¿cómo será el próximo ciclo económico?

La movilidad producida por las nuevas tecnologías puede originar la estabilidad del empleo para algunos. Las conclusiones del informe japonés relativas a las consecuencias de la microelectrónica sobre el empleo señalan que "el número de empleos deberá aumentar sobre todo para los operadores de máquinas-herramientas de control numérico y disminuir para los obreros de fundiciones. Esto ilustra perfectamente el problema de las calificaciones que plantea la nueva tecnología: un obrero fundidor cesante tiene pocas probabilidades de poderse adaptar a un nuevo puesto de operador de una máquina a control numérico. 27/ Sin embargo, la controversia entre automación y creación de empleos sigue vigente: por un lado, se constata una regresión en la contratación y una pérdida del empleo por la introducción de la automación y, por el otro, se observa que la automación representa un aumento en productividad, condición necesaria para el mejoramiento del empleo. 28/

"El derecho laboral deberá transferir los recursos del Estado destinados a mantener a los ciudadanos que se encuentran sin trabajo, hacia la mantención en el trabajo de la población en edad laboral". El derecho al trabajo "podría ser una ampliación considerable del derecho de ciudadanía y de igualdad; esto es tan importante que, si este derecho no pudiera ser garantizado por más tiempo por las técnicas de regulación macro-económica, debería ser garantizado a través de otras formas de intervención política". 29/ Por lo tanto, derecho al trabajo como extensión del derecho de ciudadanía y de igualdad: esta proposición

está fundada sobre consideraciones que no son solamente éticas, sino también económicas. Se propone una transferencia de recursos que, en vez de ser utilizados en mantener a los trabajadores en situación de cesantía, como se hace actualmente, serían destinados a ocuparlos. Por ejemplo, en 1981, en el Reino Unido, el costo de un desempleado fue de 3.400 libras, sin considerar otros gastos por concepto de atención médica (en general muy elevados para los que se encuentran desocupados). 30/

Por el momento, las propuestas para un derecho individual universal al trabajo no están en línea con las políticas relativas al trabajo en muchas de las sociedades industrializadas. Durante la época del Welfare State ("Estado Beneficencia"), era el Estado el que tomaba a su cargo los gastos relacionados con el desempleo: las nuevas orientaciones, que tienden a aliviar más al Estado de sus funciones y a reducir los impuestos, cuya función también consistía en mantener el Welfare State, llevan en el presente a un aumento de la cantidad de desempleados negando, por lo tanto, ese derecho universal de los individuos al trabajo.

De un derecho social al trabajo, a un derecho individual universal al trabajo: este paso, a pesar de constituir el centro de los debates se encuentra, todavía, muy lejos de la realidad.

Las nuevas tecnologías pueden contribuir no solamente a las necesidades organizativas del sistema productivo, sino también a las necesidades individuales y colectivas de la vida personal y social. Una apreciación diferente de las nuevas tecnologías puede reorientar la investigación tecnológica hacia esta dirección. Ellas pueden transformar la vida educativa y de ocio; ellas pueden enriquecer el tiempo de no trabajo de numerosas categorías de personas, y la capacidad de aprendizaje en nuestras sociedades.

"El 'slogan' puede también convertirse en poder de cálculo para la gente. En cierto modo, esto hace pensar en el desarrollo tecnológico precedente, es

decir, en la imprenta que, al reducir los costos de comunicación, aumentó la capacidad para las prácticas democráticas". 31/

CREACION DE EMPLEOS Y DEMANDA DE SERVICIOS SOCIO-CULTURALES

El derecho al trabajo es la resultante de muchas variables, de las cuales la principal es la de las nuevas formas de solidaridad entre los asalariados en lo que se refiere a compartir tanto el trabajo como las ganancias producidas por ese trabajo. Pero también está vinculado con la creación de nuevos empleos, de lo cual las sociedades industrializadas todavía tienen gran necesidad en relación con desequilibrios en su desarrollo, y también lo necesitan las sociedades del Tercer Mundo, porque éstas son la condición del desarrollo de aquellas.

En cuanto a las sociedades industrializadas, se puede constatar que, ciertos servicios culturales, médicos y, en cierta medida, sociales y educativos, son todavía insuficientes y muy atrasados en relación con las necesidades de una sociedad moderna. Sin embargo, existe un aumento de estos servicios pagados que están a disposición tanto de las clases acomodadas como también de las medianamente acomodadas. Con respecto a las sociedades del Tercer Mundo, se puede constatar que a menudo el nivel mínimo de las infraestructuras más fundamentales no se ha alcanzado, lo que produce un bloqueo en el desarrollo de estas sociedades. La gran demanda y la diferenciación de los servicios sociales, educativos y culturales, requerirán una movilidad de los trabajadores al interior de los servicios públicos con el fin de responder a la evolución de la demanda social, cultural y educativa. Pueden surgir posibles conflictos entre los derechos de los trabajadores responsables de esos servicios y los del conjunto de trabajadores usuarios de estos mismos servicios. La respuesta podría ser la de una movilidad, en relación con la demanda, acompañada de políticas de formación y de garantías de empleo.

Una de las respuestas al trabajo es tal vez una estrategia basada en la "reducción de las horas de trabajo, el tiempo parcial, los permisos educativos pagados, la garantía de un ingreso anual mínimo, el desarrollo de actividades significativas para los desempleados sin pérdida de beneficios ni asignaciones y proyectos financiados para los cesantes". 32/ "Es necesario, sin embargo, recordar que aunque el empleo no es afectado por el cambio tecnológico, lo serán los precios y, en consecuencia, la distribución de los ingresos". 33/

DEMOCRACIA INDUSTRIAL Y MOVILIDAD

La democracia industrial ha experimentado un desarrollo interesante en varios países. 34/ Sería conveniente examinar las relaciones entre el desarrollo de la democracia industrial, por un lado, y la automación y la situación de un país dentro de la división internacional del trabajo (DIT), por el otro. La situación privilegiada en la DIT y el alto nivel de automación de la producción de un país ¿están favoreciendo la democracia industrial que, en cierto modo, contribuye a la movilidad de los trabajadores? ¿En qué medida una situación privilegiada en la DIT y las luchas de los trabajadores hacen que algunos países sean más avanzados que otros en el campo de la democracia industrial?

Una fuerte movilidad de los trabajadores (principalmente en los países con débil protección sindical y clases sociales relativamente poco estructuradas) produce, en períodos de crisis ecomómicas, cambios frecuentes entre trabajo, cesantía, formación, sub-empleo, recalifacación, descalificación.

El período promedio de tiempos de censantía de los jóvenes varía de un país industrializado a otro. Ella es, en cierta medida, inversamente proporcional al poder sindical, es decir, allí donde los trabajadores que cuentan con un empleo son defendidos por los sindicatos, existe más protección en relación con la pérdida y la rigidez de éste que con la

adquisición de un empleo. Este hecho debería inducir a los sindicatos a plantearse más a menudo el problema del empleo de todos los trabajadores y no solamente el de los que se encuentran en actividad.

Los problemas planteados a la educación por los diferentes tipos de movilidad y por la necesaria creación de empleos, son bastante numerosos. Dentro de esta problemática se encuentra: la relación entre la formación general y la más específicamente profesional, la relación y la integración entre la creación de empleos a nivel local y la economía a nivel nacional o internacional, la defensa y el fortalecimiento de los empleos industriales o simplemente la planificación y el desarrollo de empleos no industriales, principalemente en los sectores de los servicios.

NOTAS

1/ L.C. Pasinetti. Structural change and economic growth. Cambridge University Press, 1981.

2/ H. Makler; A. Martinelli; N. Smelser. The new international economy. Londres, Sage, 1982, 331 p.

3/ L.C. Pasinetti, op.cit.

4/ B. Bellon; C. Brochet; O. Pastre. "Qui maitrise la science et la technologie". Colloque "Vers quel nouvel ordre mondial?", Atelier 13, Paris, Université de Paris VIII, septembre 1983.

5/ F. Fröbel; J. Heinrichs; O. Kreye. The new international division of labour, Cambridge, Cambridge University Press, Paris, Editions de la Maison de Sciences de l'Homme, 1980. 406 p.

6/ Auteurs variés. International migration policies and programmes, A world survey, New York, Nations Unies, 1982. pp. 22-26.

7/ OCDE. Le défi du chomage, Rapport aux ministres du travail, Paris, OCDE, 1982. p. 119.

8/ M. Cavouriaris; K. Messamah. "Migrations internationales et travailleurs migrants". Colloque "Vers quel nouvel ordre mondial?", Atelier 19, Paris, Université de Paris VIII, septembre 1983.

9/ C. Vimont. L' avenir et l' emploi, Paris, Economica, 1981. p. 184.

10/ Commissariat général du Plan. Emploi éclaté, hommes dissociés, Paris, La documentation francaise, 1982.

11/ C. Jedlicki, "Les transferts internationaux de technologie comme forme de délocalisation de la production" Revue Tiers Monde, T. XXIII, No. 91 juillet-sept. 1982.

12/ F. Novara, "Note sui problemi di introduzione dei sistemi informativi automatizzati, Problemi del socialismo, No. 20, 1981. p. 43.

13/ C. Roche. "Elements pour un programme politique de réponse a la crise économique", Les temps modernes, avril 1983.

14/ A. Toffler. Future shock, New York, Bantam Books, 1981.

15/ G. Payne, "Occupational and industrial transition in social mobility". The British Journal of Sociology, Vol. XXXIV, No. 1, March 1983. pp.72-89.

16/ P. Green, "Prolegomena to a democratic theory of the division of labour", The philosophical forum, Vol. XIV, No. 3-4, Spring-Summer 1983.

17/ Unesco. Voix multiples, un seul monde, Paris, Unesco. La documentation francaise/Nouvelles éditions africaines, 1980.

18/ C. Friederichs; A. Schaff, Microelectronics and society, for better and form worse. Londres, Pergamon Press, 1982. 121 et 119.

19/ E. Morin. Pour sortir du XXeme siecle, Paris, Nathan, 1981. p. 358.

20/ C. Barrier-Lynn, "Notes en marge de celle de Jean Lijkine a propos d' automatisation a la japonaise", Sociologie du travail, No. 1, 1983. p. 63.

21/ L. Conti; C. Camera. La technologie des origines a 1' an 2000, Paris, Solars, 1981. pp. 334, 335, 336.

22/ A. Monclus, Estella, "Consideraciones sobre utopía técnica y educación, Universitas 2000, Vol. 6, No. 1, 1982 (Venezuela).

23/ H.M. Levin; R.W. Rumberger. The educational implications of high technology, National Institute of Education/Stanford University, février 1983. p. 5 (mimeo).

24/ Auteurs variés. Technologie, croissance, emploi, La documentation francaise, Paris, 1983.

25/ BIT. World labour report, Geneve, 1984. p. 3.

26/ BIT, op.cit.

27/ OCDE. La micro-électronique, la robotique et l´emploi, Paris, OCDE, 1982. p. 75.

28/ F. Geze, "Automatisation, productivité et emploi", A. Foucans et J.C. Tarondeau, "Automatisation et emploi, mythes et réalités", in Adefi, Les mutations technologiques, Paris, Economica, 1981.

29/ M. Rustin, "A strategy for jobs". New left review, janvier-février 1983. pp. 56-57.

30/ M. Rustin, op.cit.

31/ M. Warner. The impact of new technology on participative institutions and employee-involvement, Duvrovnik, ISA, Mimeo, 1983.

32/ W. Albeda, "Reflections on the future of full employment" (Part I), Labour and Society, Vol 7, No. 4, October-December 1982. pp. 355-373; (Part II), Labour and Society, Vol. 8, No. 1, January-March 1983. pp. 57-71.

33/ P. Stoneman. The economic analysis of technolocal change, New York, Oxford Press, 1983.

34/ Ires CGIL (ec.). Objettivo democrazia industriale, Rome, ESI, 1980. Auteurs variés, "La democratisation du travail". Revue internationale des Sciences sociales, No. 100, 1984.

EFECTOS DE LA INNOVACION TECNOLOGICA SOBRE EL EMPLEO Y LA CALIFICACION OCUPACIONAL

(Víctor Manuel Gómez)

INTRODUCCION

El estudio de las relaciones entre educación y trabajo es uno de los temas centrales en la problemática educativa debido a que la función de formación para el mundo del trabajo, comprendida en sentido amplio como la formación para la vida productiva y no como la capacitación para un puesto de trabajo, es la función básica que determina las opciones pedagógicas y curriculares y que legitima socialmente el enorme esfuerzo educativo. Algunas de las principales dimensiones de esta problemática son las siguientes: la búsqueda de la adecuación de los contenidos y métodos educativos para la mejor formación para el trabajo; el control de los desequilibrios y conflictos existentes entre las altas expectativas ocupacionales generadas por la educación y las limitaciones y desigualdades reales del mercado del trabajo; el deseo político de promover valores igualitarios disminuyendo la separación entre trabajo intelectual y trabajo manual; el énfasis político otorgado a la igualdad de oportunidades educativas como medio de promoción social y ocupacional; la utilización de la experiencia del trabajo como medio educativo.

Sin embargo, las complejas relaciones entre educación y trabajo han sido comúnmente planteadas en términos de dilemas o contradicciones mutuamente excluyentes, como las de trabajo intelectual vs. trabajo manual, o la formación general vs. la formación

para el trabajo, o pensar vs. hacer. Además, ha sido muy escasa y limitada la reflexión educativa sobre el significado del trabajo en relación con la estructura política dominante en la sociedad. Los educadores han descuidado o soslayado el análisis de la economía política del trabajo, o sea, la determinación de la calidad del trabajo, por la naturaleza de las relaciones políticas existentes. Esto ha conducido a ignorar las dimensiones "cualitativas" del trabajo: satisfacción, creatividad, participación, cooperación, nivel de calificación, igualdad, etc.; y a legitimar la naturaleza de los trabajos existentes como el resultado natural, objetivo, inevitable y socialmente neutro, de una racionalidad técnico-económica. Por consiguiente, muchos estudios sobre las relaciones entre educación y trabajo se han caracterizado por el énfasis otorgado a la dimensión "cuantitativa" de esta problemática. Por ejemplo: las relaciones entre nivel educativo de la fuerza laboral y ubicación en la estructura ocupacional, e ingresos; las relaciones entre gasto público en educación y crecimiento económico; la planificación de la oferta educativa en función de previsiones de demanda de fuerza laboral; el resultado ocupacional esperado de determinadas inversiones en capital humano; etc.

Este énfasis cuantitativo es, a su vez, el resultado del reduccionismo economicista al que ha sido sometido el conjunto amplio y complejo de relaciones entre los sistemas educativo y productivo. En efecto, estas relaciones han sido frecuentemente reducidas a los planteamientos de la teoría neoclásica sobre el funcionamiento del mercado de trabajo o a la teoría del capital humano o a los supuestos de las técnicas de planificación de recursos humanos.

Sin embargo, las relaciones entre la educación y el mundo del trabajo sobrepasan ampliamente las dimensiones puramente económicas y pertenecen al ámbito más general de la economía política, puesto que se derivan de la articulación sistémica entre las instituciones educativas y el conjunto de relaciones sociales de producción, distribución, intercambio y consumo. Por tanto, el estudio de estas complejas

relaciones conduce necesariamente a diversas dimensiones "cualitativas" como las formas de producción, distribución y utilización del conocimiento científico y tecnológico, sus relaciones con el sistema educativo y sus efectos sobre el volumen del empleo, la estructura ocupacional, la "calidad" del trabajo, su organización y división, los requerimientos de calificación, etc.

Muy pocos han sido los estudios, en la región, centrados en las dimensiones cualitativas de las relaciones entre educación y trabajo. Algunos de los principales temas tratados son:

a) Análisis del funcionamiento del mercado de trabajo (segmentación, mercados internos, discriminación...), las prácticas empresariales de selección y promoción y sus efectos sobre la empleabilidad relativa de egresados del sistema educativo, sobre la devaluación educativa o credencialismo, la calificación ocupacional, etc.

b) Análisis de formas específicas de organización y división del trabajo y sus efectos sobre la estructura ocupacional, la calificación, la "calidad" del trabajo, etc.

c) Evaluación del efecto de determinadas innovaciones tecnológicas en el proceso productivo, sobre el volumen del empleo, los requerimientos de calificación y la estructura ocupacional.

d) Estudios de la práctica profesional específica de determinadas especialidades.

e) Estudios de las relaciones entre acreditación educativa y características del empleo.

Estos temas apenas empiezan a ser tratados de manera sistemática y profunda, de manera que se hace necesaria la realización de numerosos estudios sobre cada uno, así como de estudios comparativos entre países. Otras áreas de investigación en las que muy poco se ha avanzado son:

- La especificación de las implicaciones organizacionales, pedagógicas y curriculares del actual proceso mundial de innovación tecnológica: ¿nuevos contenidos? ¿nuevos métodos? ¿nuevas prioridades, como la recalificación y la actualización de la población adulta? ¿obsolescencia de la formación técnica y tecnológica tradicional? ¿cuáles serían las alternativas? ¿cómo afecta la innovación tecnológica a las instituciones de formación profesional extraescolar (SENA, SENAI)? ¿cuáles son las nuevas formas de contribución de la educación al desarrollo de la capacidad endógena de innovación científica y tecnológica?

- Estudios de formas alternativas de organización y división del trabajo y, por tanto, de formación profesional, en función de objetivos de mayor igualdad y participación creativa de los trabajadores en la producción. Elaboración de las diversas implicaciones educativas de nuevas formas de participación democrática en la producción; implicaciones sobre la jerarquía de instituciones y niveles educativos, sobre el autoritarismo de la práctica docente, sobre la formación de docentes y su procedencia social, sobre los métodos de aprendizaje y evaluación, sobre la utilización del trabajo como medio de aprendizaje, etc.

Debido a los importantes efectos ecomómicos y sociales de las nuevas tecnologías, como las de la información y las biotecnologías, ha surgido recientemente un gran interés en gobiernos e instituciones internacionales en el estudio de esta problemática en el contexto latinoamericano. Un claro ejemplo de este interés ha sido brindado recientemente por el CIID al promover y financiar un conjunto de estudios comparativos entre varios países de la región sobre diversos aspectos de las relaciones entre innovación tecnológica, empleo y formación. Asimismo, en diversos países se adelantan actualmente estudios sobre las mutuas relaciones existentes entre las innovaciones tecnológicas en la producción y los objetivos, contenidos y métodos educativos.

El documento que aquí se presenta es una síntesis de algunos de los principales estudios realizados recientemente en países desarrollados sobre los efectos de la infomatización de la producción en el empleo y la calificación ocupacional. Los objetivos de este documento son presentar la relación estuctural existente actualmente entre innovación tecnológica y desarrollo económico en esos países, las principales implicaciones económicas para los países subdesarrollados, los efectos más notorios de la informática sobre el empleo y la calificación ocupacional y, finalmente, las implicaciones posibles de lo anterior para la investigación educativa en nuestros países. De ninguna manera se pretende presentar la situación actual de los países desarrollados como el derrotero, ni como el paradigma, ni como la anticipación probable de nuestro devenir, sino como una decisión problemática contemporánea de la que es posible derivar importantes aprendizajes.

I. INNOVACION TECNOLOGICA Y DESARROLLO ECONOMICO

A. El imperativo de la innovación tecnológica

Aproximadamente a partir de 1970, en los principales países desarrollados con economía de mercado, la innovación tecnológica empezó a asumir un nuevo papel derivado de profundos cambios estructurales en el patrón de desarrollo económico de estos países. En general, este nuevo papel consistió en la cada vez más estrecha asociación o articulación de políticas explícitas de innovación tecnológica con las políticas globales de desarrollo y de reestructuración de la economía 1/.

Entre los más importantes cambios en el patrón de desarrollo económico es necesario mencionar: en 1973 la crisis petrolera y la recesión siguiente; eventos éstos que acabaron con la dependencia del petróleo como fuente energética barata y confiable; el rápido aumento de la inflación a partir de 1975, la pérdida de la rentabilidad de la inversión en el sector manufacturero y la drástica disminución de las tasas de

crecimiento económico 2/. Más en particular, los principales problemas que afrontan los países desarrollados para la década del 80 pueden resumirse así: 3/

- La dependencia energética.
- Los cambios en la estructura de la demanda por bienes y servicios.
- La pérdida de competitividad en el mercado internacional.
- La disminución de la productividad.
- Los efectos sociales de la innovación tecnológica (desempleo, descalificación, contaminación ambiental, salud ocupacional, etc.).

En el contexto de estos problemas se hace necesaria la "reestructuración" del patrón de desarrollo económico de estos países. Entendiendo por "reestructuración" los cambios fundamentales que les permitan a estas economías adaptarse exitosamente a las nuevas condiciones e innovar en la búsqueda de nuevas soluciones a los problemas. En este contexto, la capacidad nacional de innovación científico-tecnológica se convierte, cada vez más, en uno de los principales factores del cambio estructural, pues permite substituir o reemplazar materias primas o bienes, generar nuevos productos con cualidades y funciones superiores, estimular la demanda por nuevos bienes y servicios, aumentar significativamente la productividad, y recuperar o aumentar la competitividad internacional.

En relación con la dependencia energética, la innovación tecnológica no sólo permite la más eficiente producción, transmisión y utilización de la energía, sino la generación de fuentes alternativas (geotérmica, solar, nuclear, eólica, etc...). La ampliación del mercado interno, en el contexto de un volumen poblacional relativamente estable y de alto nivel de consumo, depende fundamentalmente de la oferta de nuevos y mejores bienes y servicios, lo cual implica una alta capacidad de innovación tecnológica, la que en el mercado internacional se convierte, cada vez más, en la nueva y principal ventaja comparativa entre empresas, países o regiones. La presencia de nuevos competidores (Japón y algunos países en

desarrollo como Brasil, Taiwan y Corea del Sur) han tenido dos importantes efectos: por una parte, la mayor necesidad de modernización de sectores productivos tradicionales (textiles, zapatos, vestuario, astilleros navales...); por otra parte, estos países representan nuevos grandes mercados para bienes de capital y otros productos de alta tecnología. Uno de los principales factores de la competitividad de una empresa o país es el continuo aumento de la productividad, la que se encuentra directamente relacionada con la capacidad de innovación tecnológica, como ya ha sido anteriormente señalado. Finalmente, aunque algunas innovaciones tecnológicas, como la microelectrónica, tienden a reducir el volumen de trabajo necesario en la producción, la ausencia de innovación tecnológica tendría efectos mucho más negativos sobre el empleo debido a la obsolescencia en que caería a mediano plazo cualquier sector o rama de la producción. "Es importante comprender que, a la larga, el peligro para el empleo se deriva no de demasiada innovación sino de muy poca. La innovación y el cambio técnico no son simplemente una consecuencia de la inversión, sino tanto como su causa. El desarrollo de nuevos y mejores productos resulta frecuentemente en la creación de grandes oportunidades de inversión, que pueden llegar a ser una importante fuente de nuevo empleo. Esto hace de la innovación un elemento indispensable del crecimiento económico y de las perspectivas de empleo futuro" 4/. Más aún, en el contexto de la profunda crisis económica de los países desarrollados a finales de los 70 (desempleo, recesión, inflación...), considerando la innovación tecnológica como variable exógena, no sería teóricamente posible superar la crisis dado que la disminución de la inversión y la demanda no estimularía la innovación tecnológica. Más bien, sería necesario considerar la baja tasa de innovación tecnológica como una de las causas del estancamiento económico.

No es posible entonces plantear que la innovación tecnológica sería el resultado de una acelerada política de inversiones, debido a dos razones principales: en primer lugar, la innovación tecnológica es un proceso social y organizacional muy complejo, que

tiene condiciones propias de realización (educativas, culturales...) relativamente independientes de las políticas de inversión. En segundo lugar, una política de estímulo a la innovación puede ser más eficaz para aumentar la inversión, debido a las nuevas oportunidades productivas que ofrece, que los tradicionales incentivos a la inversión (fiscales o de otro tipo...).

El proceso de innovación tecnológica depende de un complejo conjunto de factores extra-económicos como: las actividades de investigación y desarrollo, y de diseño, intensivas en conocimientos y en trabajo altamente calificado, las que, a su vez, dependen de políticas tanto educativas como de apoyo a la investigación científica y tecnológica y su difusión en la sociedad. Otros factores de innovación tecnológica son de carácter organizacional: creación de oportunidades para la experimentación, para la creación de nuevos diseños y cambios en el proceso productivo; estímulos a la iniciativa, la inventiva, la creatividad, la capacidad de aprendizaje experimental, en el trabajo, etc... Finalmente, la innovación tecnológica depende también de la estructura de incentivos y recompensas en el mercado, como patentes, regalías, reconocimiento social, emulación, etc.

Debido a esta gran complejidad del proceso de innovación tecnológica no es posible suponer que ésta responde mecánica y eficientemente a las demandas del mercado, ni puede ser tratada como variable exógena. No solamente existe un considerable desfase temporal entre la aparición de determinada necesidad de innovación tecnológica y su generación y puesta en práctica, sino que esta respuesta efectiva requiere la oportuna articulación de diversas condiciones de carácter político, educativo, técnico y económico. Precisamente para garantizar esa oportuna y eficaz articulación de tan diversos factores es que en la mayoría de los países desarrollados ha cobrado cada vez mayor importancia la formulación de políticas nacionales de innovación científica y tecnológica a largo plazo 5/.

A estas políticas se les otorga actualmente un papel central en la promoción y generación activa de la necesaria reestructuración económica con estos países 6/. La investigación científica y tecnológica "... reconocida como 'capital nacional', inversión prioritaria, ' imperativo de un estado moderno' sostenido como fuerza productiva, elevada al rango de actividad económica cuyos presupuestos y resultados estimulan al conjunto de la economía, ha perdido su estatuto de institución aislada en el seno de la sociedad, de enclave intelectual o cultural reservado a una elite y sin peso directo sobre los asuntos del mundo, para convertirse en empresa industrial que no se concibe más que disponiendo de grandes medios en la organización y concentración, como cualquiera de las actividades modernas de producción" 7/.

Las causas estructurales y a largo plazo de los problemas económicos actuales implican la necesidad de integrar estrechamente las políticas económicas con las políticas de ciencia y tecnología. "... es más urgente y vital que nunca vincular las políticas científicas y tecnológicas a las políticas económicas y sociales si la tasa y la naturaleza del cambio tecnológico tienen impacto considerable sobre la estructura del empleo y sobre el nivel de precios" 8/.

Las razones anteriores han conducido recientemente, en la mayoría de los países desarrollados, a la formulación de políticas de desarrollo científico y tecnológico a mediano y largo plazo 9/. Estas políticas no consisten en conjuntos de objetivos detallados de investigación sino de grandes orientaciones derivadas tanto del análisis de las nuevas oportunidades ofrecidas por la innovación científica y tecnológica, como de la necesidad de utilizar estas innovaciones en la solución de los principales problemas económicos y sociales en cada país.

B. La revolución informática

Es importante señalar el papel primordial que en las diversas políticas de desarrollo de la ciencia y la tecnología se le otorga a la generación de la

capacidad nacional de innovación en la microelectrónica e informática, debido a su efecto genérico sobre la transformación de los procesos de producción de bienes y servicios (automatización, robotización, ... etc.) y sus profundas consecuencias sobre la productividad, la modernización del aparato productivo y la competitividad en el mercado.

No es el objetivo de este estudio analizar la importancia de esta innovación tecnológica en el desarrollo económico y social. Sobre este tópico existe suficiente documentación 10/. Es necesario solamente señalar que la importancia central de la informática reside en el hecho de que no puede existir ninguna actividad mecánica, eléctrica, física o intelectual que no requiera alguna forma o sistema de transmisión, procesamiento e intercambio de información (señales, datos, impulsos, instrucciones...). Este hecho permite comprender la universalidad de aplicaciones potenciales de la informática. En efecto, un breve análisis de sus campos de aplicación conduce a incluir todas las ramas de la producción de bienes y servicios, así como el campo de la administración, las comunicaciones, el transporte, la educación, el diseño, etc. Es decir, todas las actividades humanas, al requerir un mayor o menor grado de procesamiento de información, son susceptibles de ser afectadas cualitativamente por los nuevos y continuos avances en las tecnologías de la información.

En la producción, estas tecnologías permiten niveles cada vez más complejos de automatización de mayor número de procesos productivos, administrativos y de servicios personales.

Estas son algunas de las razones por las que la industria de la informática aparece actualmente como el sector económico de más alto crecimiento en los países industrializados, con tasas mucho más altas que el conjunto de la economía.

Como acertadamente se expone en el importante informe "La informatización de la sociedad":

"La revolución informática no es la única innovación técnica de estos últimos años, pero sí constituye el factor común que permite y acelera todas las demás. Sobre todo, en la medida en que altere el tratamiento y la conservación de la información, modificará el sistema nervioso de las organizaciones y de la sociedad entera" 11/.

Existe cada día mayor consenso, tanto en círculos académicos como gubernamentales, en diferentes países, en torno a la realización de que la sociedad contemporánea está presenciando una nueva revolución tecnológica, cuyos efectos posibles abarcan prácticamente todas las dimensiones de la organización social. La revolución informática actualmente en rápido proceso de desarrollo está causando múltiples transformaciones en la naturaleza de los procesos productivos, introduciendo nuevas tecnologías cualitativamente distintas a las anteriores, aumentando rápidamente la productividad 12/, generando nuevos productos y servicios, así como ocupaciones y habilidades, y eliminando o tornando obsoletas las tradicionales, desplazando o desempleando a altos porcentajes de la fuerza laboral 13/, y, desde la perspectiva de los países subdesarrollados, profundizando las desigualdades económicas y sociales y científico-tecnológicas con los países desarrollados 14/.

II. INFORMATICA, EMPLEO Y CALIFICACION OCUPACIONAL 15/

A. Dos interpretaciones

Debido a la preocupación de los gobiernos de los países desarrollados sobre la posible repercusión de la informática en el mayor aumento del ya grave problema del desempleo, desde finales de la década anterior se iniciaron diversos estudios orientados a comprender y prever el impacto de la informatización de la producción sobre el empleo y la calificación ocupacional.

Dado que se trataba de comprender un fenómeno relativamente reciente, sobre el cual no existían

antecedentes teóricos ni metodológicos, los primeros estudios se basaban en supuestos y métodos de análisis muy diferentes entre sí y que, por supuesto, brindaban resultados muy diferentes y aún contradictorios. Algunos de estos estudios planteaban que la tasa de inserción de la informática iba a ser tan rápida en estos países y su efecto sobre el empleo tan negativo, que se preveía para 1985 o 1990 el desempleo de entre el 30 y el 50% de la población activa. Por ejemplo, para Inglaterra se preveía que para 1990 habría 4 millones más de desempleados de los que había en 1979 16/. Predicciones similares de emergencia del espectro del desempleo masivo se hicieron para Alemania, Francia y otros países.

Este conjunto de estudios puede ser llamado "los pesimistas", pues se basan en el concepto de que el actual tipo de innovación tecnológica en la producción elimina progresivamente la necesidad de trabajo humano en todos los sectores económicos de tal manera que el personal, desplazado por la innovación tecnológica en determinado sector productivo, está condenado irremediablemente al "desempleo tecnológico" pues en la medida en que todos los sectores y actividades se estén también modernizando tecnológicamente, en esa medida disminuirán las nuevas oportunidades de empleo.

Desde esta perspectiva, el concepto actual de empleo debe modificarse pues, a mediano y largo plazo, la mayoría de las personas no recibirán sus ingresos de un puesto de trabajo o empleo específico. En la perspectiva más pesimista se plantea que la totalidad de la producción de bienes y servicios podrá ser realizada eficientemente por un pequeño porcentaje de la fuerza laboral actual (20% o 30%), gracias a los grados cada vez más complejos de automatización de la producción, generados por la revolución informática.

Con respecto al destino ocupacional del resto de la población, redundante e innecesaria en la producción, se han elaborado diversos escenarios. Los más radicales se basan en la predicción del desempleo y la marginalidad masivas, conducentes a graves

conflictos sociales y políticos, los que evolucionarían hacia una revolución social radical, basada en la búsqueda de la recuperación del conocimiento científico y tecnológico para crear una nueva sociedad igualitaria basada en grados cada vez más altos de desarrollo de las fuerzas productivas al servicio de toda la sociedad 17/. Este tipo de análisis supone que, tanto la actual revolución científica y tecnológica como su aplicación a la producción, no es socialmente neutra ni en su génesis ni en su intencionalidad, sino que responde a las estrategias económicas y sociales de los dueños de los medios de producción, de aumentar su ventaja comparativa en el mercado no sólo a través de la mayor productividad, eficiencia y generación de nuevos productos sino, fundamentalmente, a través de la recomposición a su favor del proceso de trabajo, previamente sometido a la recomposición fordista y taylorista 18/. En este sentido se plantea que la informatización de la producción responde a la estrategia patronal de lograr mayor control sobre el proceso de trabajo a través de los siguientes efectos:

a) Reducción masiva de la participación cuantitativa del factor trabajo en la producción, sobre todo del trabajo no calificado o especializado.

b) Profundización de las desigualdades ecomómicas y laborales entre los pocos trabajadores manuales aún necesarios y los trabajadores con funciones mentales.

c) Entre estos últimos: polarización de la calificación entre las pocas personas con funciones intelectuales de alto nivel (gestión, planeación, análisis) y los cargos subordinados de actividad mental repetitiva, altamente estructurada, parcializada, como son los puestos de trabajo en contabilidad, supervisión, programación, etc.

Se plantea entonces que con esta finalidad es que se diseñan los productos de la informática. Estos facilitan la concentración de las funciones de gestión, análisis y control de la producción; tornan

redundante a un alto porcentaje de la fuerza laboral y descalifican intelectual y técnicamente al personal subordinado, el cual pierde progresivamente la comprensión del proceso de producción y el poder sobre éste, poder que se habría basado tradicionalmente en la posesión de un saber técnico y de una experiencia profesional acumulada, que eran indispensables y altamente valorados en la producción 19/.

Es importante anotar la congruencia general de esa interpretación de las consecuencias sociales del progreso técnico dirigido por el Capital, con la perspectiva soviética sobre el desarrollo de las fuerzas productivas en el capitalismo. Según esta interpretación del marxismo oficial soviético, el progreso científico y tecnológico en el capitalismo engendra las causas mismas de su destrucción al no poder controlar los efectos sociales negativos (desempleo, marginalidad, contaminación, recesión) derivados de ese modo particular de desarrollo de las fuerzas productivas 20/.

Otro tipo de estudios representa una visión "optimista" sobre el efecto final de la innovación tecnológica, en particular la informática, en el nivel de empleo y de calificación ocupacional. Estos estudios se basan en una interpretación de la historia económica en el capitalismo según la cual, a pesar de la continua aceleración del progreso tecnológico, el volumen del empleo no ha cesado de aumentar 21/. Esto es debido a que la mayoría de las innovaciones tecnológicas generan, a su vez, diversos efectos de innovación en las diferentes ramas de la producción, las que, en conjunto, contribuyen significativamente al aumento de la productividad y la eficiencia, generando nuevos productos, ampliando el mercado interno o abriendo nuevos mercados para nuevos productos. Esta contribución de la innovación tecnológica al desarrollo económico continúa hasta que se llega a la saturación de los mercados y sobreviene la crisis de realización que, a su vez, estimula un nuevo ciclo de innovación tecnológica. Según algunos autores, la próxima recuperación de la actual crisis económica en los países desarrollados se apoya en un nuevo y

poderoso ciclo de innovación tecnológica formado por la microelectrónica y sus aplicaciones a la tecnología de la información, que generará una modernización acelerada del conjunto del aparato productivo, y la aparición de nuevos y grandes mercados de bienes y servicios: la aplicación de la tecnología de la información a la producción, la administración, la educación, las telecomunicaciones, etc. 22/.

En relación con el empleo se plantea que en una primera etapa la innovación tecnológica desplaza trabajo humano en las ramas o sectores donde se implementa, en las que se aumenta significativamente la productividad laboral. La mayor productividad, aunada a la producción de nuevos bienes, permite reducir los costos y estimular la demanda y ampliar el mercado, todo lo cual repercute positivamente sobre el resto de la economía aumentando la demanda de trabajo. Por tanto, en estas condiciones, la innovación tecnológica sólo produce un desplazamiento temporal de las oportunidades de empleo entre ramas y sectores de la economía. Las altas tasas de desempleo en los países desarrollados (20 millones de personas en los países de la OCDE) desaparecerán en la medida en que nuevos ciclos de innovación tecnológica, basados en la informática, afecten todos los sectores productivos.

Entre estos dos grandes marcos de interpretación sobre las relaciones entre informática y empleo se agrupan diversas posiciones y estudios que difieren entre sí según la metodología de análisis de esas relaciones, según el sector, rama o tipo de empresas estudiadas, y según el horizonte temporal de la previsión sobre el empleo.

Sin embargo, debido a estas diferencias, es muy difícil obtener una perspectiva coherente e integradora sobre esta problemática 23/. Para lograrla sería necesario efectuar, en cada país, estudios a nivel macroeconómico orientados a precisar los diferentes tipos de efectos de la informática sobre el empleo, entre los efectos brutos y netos, entre los efectos directos e indirectos, entre los efectos a corto

plazo y a largo plazo y los efectos diferenciales según las ocupaciones, oficios o calificaciones, y según características socio-demográficas de la fuerza laboral (entre sexos y grupos de edad).

B. Resumen de principales efectos

Con propósito únicamente ilustrativo se presentará a continuación un resumen de los principales resultados de estudios realizados recientemente en países desarrollados.

1. Efecto sobre el empleo

En general, la utilización de las tecnologías de la información origina tres principales efectos sobre el empleo: a) "La pérdida neta de puestos de trabajo por transformaciones en los productos, procesos y requerimientos de mantenimiento, o "industrialización" de los servicios; b) pérdida en el potencial creador de puestos de trabajo, especialmente en el sector de servicios, que hasta ahora había generado empleos; y c) creación de nuevos puestos de trabajo en niveles de producción y aplicación de las nuevas tecnologías y de las nuevas actividades de allí derivadas" 24/.

Se anticipa, por tanto, una reducción substancial de la necesidad de mano de obra o trabajo directo en la producción, debido a la reduccion del tiempo de trabajo necesario, al aumento cualitativo en la productividad y el reemplazo de amplias categorías de trabajadores, calificados y no calificados, por máquinas y sistemas de control. Numerosos estudios en países desarrollados coinciden en identificar una profunda reducción en las necesidades de mano de obra, reducción que varía entre 30% y 50% durante los próximos años, dependiendo del tipo de industria o sector productivo 25/.

El principal efecto de la informática es el aumento de la capacidad de automatización de la producción a través de procesos controlados centralmente, desplazando o eliminando la mayor parte del trabajo humano directo. Esta capacidad se basa

fundamentalmente en la creciente incorporación de funciones y técnicas en los equipos y en la mayor complejidad, flexibilidad y capacidad de los sistemas de control e instrumentos de supervisión en la producción directa. Ejemplos de estas innovaciones son las máquinas-herramientas autocontroladas y los robots capaces de desempeñar tareas complejas.

Una de las más importantes innovaciones en los procesos de producción es la introducción de la robótica, la que permite reemplazar a la mayor parte de los trabajadores calificados en procesos de ensamblaje u otros oficios claramente estructurados. Entre los sectores industriales más directamente afectados por esta innovación se encuentran el automotriz, el editorial, el metalmecánico, el químico y otros con procesos continuos de producción 26/.

Otra importante innovación es la extensión de las capacidades de automatización al sector de trabajo de oficina 27/. Aquellos trabajos y oficios conformados por tareas fijas, predecibles y repetitivas, es decir, los trabajos estructurados, formalizados, tales como los de contabilidad, facturación, etc., son fácilmente reemplazables por sistemas automáticos de procesamiento de información, previamente programados. Por otra parte, aquellos trabajos de oficina no estructurados, que implican funciones de investigación, dirección, gestión, interacción personal, etc., son potencializados mediante los nuevos sistemas de telecomunicaciones y de procesamiento de información: acceso a bancos de datos, telemática, teleconferencias, videos, procesadores de texto y de palabras, etc.

Por otra parte, los tradicionales trabajos de servicios personales, en el comercio, la educación, la medicina, la banca, los viajes, etc. son cada vez más rápidamente reemplazados por máquinas o instrumentos impersonales, como diagnósticos computarizados, pagos, transferencias y compras por computador, cajas registradoras "inteligentes", aprendizaje por computador, etc.

A nivel sectorial es posible identificar dos tendencias: en el sector industrial la informatización produce una disminución absoluta del número de trabajadores vinculados al sector, aunque aumente la participación de los trabajadores en la ramas más dinámicas de la industria de productos informáticos. En el caso de Francia, por ejemplo, aunque se prevé una disminución de 250.000 empleos industriales entre 1981 y 1985, se observa una mayor participación de los empleados de la industria informática en el total del empleo industrial, de 3% en 1965 a 4.8% en 1977 28/.

Por otra parte, el sector de servicios es el de mayor crecimiento durante la última década, empleando actualmente aproximadamente el 50% de la población activa en los países desarrollados en 1975, cuando en 1960 sólo empleaba al 35% de la misma. La importancia de la informatización en el sector de servicios y sus efectos globales sobre el empleo son mucho mayores que en el sector industrial. El sector de servicios es el de tasas más altas de informatización debido al bajo costo de la tecnología informática para este sector (minicomputadoras, procesadoras de palabras, etc.), su gran facilidad de implementación en este sector y su atraso en relación con el sector industrial en la modernización y tecnificación de sus procesos de producción. Además, el sector de servicios depende fundamentalmente de procesos de transmisión y manejo de información compleja. Las ocupaciones más fuertemente afectadas en este sector son las relacionadas con los servicios bancarios, las tareas estructuradas de administración y oficina, los servicios personales (educación, comunicaciones, etc.).

1.1 La mujer y el empleo

La innovación tecnológica no afecta por igual a toda la fuerza laboral ni a todos los sectores productivos. Ya ha sido analizado en este estudio cómo algunos sectores y tipos de actividad económica tienen una mayor tasa de innovación tecnológica y presentan mayores efectos sobre la estructura ocupacional y el empleo. Asimismo, las diversas categorías

socio-demográficas y educativas de la fuerza laboral son afectadas diferencialmente por la innovación tecnológica. Entre los más fuertemente afectados se encuentran los jóvenes con bajo nivel educativo que ingresan al mercado de trabajo, los trabajadores adultos sujetos al desempleo tecnológico, los trabajadores especializados y la mujer. Debido a la creciente participación de la mujer en el mercado laboral y su concentración en algunos sectores productivos y ocupaciones, es de gran importancia el análisis del actual proceso de innovación tecnológica sobre el empleo de la mujer. Uno de los más importantes es un estudio realizado por el Programa Mundial del Empleo, de la OIT, sobre el efecto de la microelectrónica en el empleo de la mujer, en los trabajos de oficina, en los países desarrollados 29/.

La importancia de este estudio en particular reside en el hecho de que en los países desarrollados se da una alta concentración del empleo de la mujer en el sector de servicios y espècialmente en trabajos de oficina, los cuales son, precisamente, los más extensa y profundamente afectados por la rápida introducción de las nuevas tecnologías de la información. Estas tecnologías tienen la potencialidad de transformar cualitativamente el proceso de trabajo en el sector de servicios, eliminando gran número de tareas y ocupaciones tradicionales y generando nuevos y más complejos requerimientos de calificación ocupacional.

En los países desarrollados la participación de la mujer en el empleo del sector de servicios es muy alta, entre 60% y 80%. En relación con la concentración del empleo de la mujer en grupos ocupacionales (trabajos de oficina, ventas, profesionales, técnicos, administrativo-gerenciales, servicios personales) se encuentra que los trabajos de oficina concentran más de la tercera parte del empleo de la mujer, mientras que las ocupaciones profesionales y técnicas sólo constituyen alrededor del 13% del empleo, siendo además muy baja para participación en ocupaciones administrativas y gerenciales de alto nivel.

A un nivel más específico, muchos puestos de trabajo son desempeñados casi exclusivamente por mujeres, debido al patrón dominante de discriminación sexual en el mercado laboral. Este es el caso de la mayoría de los trabajos de oficina (secretarias, mecanógrafas, ...), de algunos sectores productivos que emplean mujeres para trabajos de ensamblaje, tareas rutinarias, monótonas (microelectrónica, textiles) y de muchas ocupaciones de servicio desempeñadas mayormente por mujeres. En relación con los trabajos de oficina, diferentes estudios plantean una posible reducción de 30% a 50% para 1990 30/.

Para poder medir con precisión el impacto de la innovación tecnológica sobre el empleo de la mujer es necesario identificar sus efectos específicos sobre las ocupaciones o puestos de trabajo desempeñados primordialmente por mujeres. Asimismo, es necesario discriminar en éstos los trabajos u ocupaciones con diferentes niveles de calificación.

Por ejemplo, en el sector de trabajo de procesamiento y transmisión de información hay trabajos altamente calificados como los de gestión, análisis, generación e interpretación de información, y otros de poca calificación como los basados en funciones de archivo, transmisión, còpia, manejo de máquinas, etc. En estos trabajos no calificados es que se encuentra en mayor proporción el empleo de la mujer, reproduciendo y reforzando la jerarquía sexual en la estructura ocupacional. La mayoría de los trabajos de oficina poco calificados son desempeñados primordialmente por mujeres (entre 70% y 90%), lo que implica no sólo un alto grado de discriminación sexual en el mercado de trabajo sino, además, una mayor vulnerabilidad de la mujer al desempleo o subempleo, dado que este tipo de trabajos son los más fuertemente afectados por la innovación tecnológica 31/.

Sin embargo, éste es también el tipo de ocupaciones a las que se orienta principalmente a la mujer en el sistema educativo. Por ejemplo, en Francia, más de la mitad de las estudiantes se entrenan en mecanografía, taquigrafía y contabilidad. En la mayoría de los

países europeos un alto porcentaje de las mujeres que ingresan a la educación superior continúan escogiendo primordialmente la formación en áreas de humanidades e idiomas, apartándose de la formación en ciencias y tecnologías. Por consiguiente, la interacción entre los valores inculcados a la mujer en la familia y su reforzamiento en el sistema educativo conducen a la ya mencionada concentración del empleo femenino en ocupaciones poco calificadas y altamente vulnerables a la innovación tecnológica 32/.

Una de las principales preocupaciones de política social es la previsión del desempleo de la mujer, agravado por las dificultades para su recalificación. Estas dificultades se derivan de la deficiente formación inicial recibida por un alto porcentaje de mujeres, las que reciben una formación ocupacional específica, generalmente para el sector de servicios, y de poca calificación intelectual, lo que dificulta enormemente el aprendizaje de nuevas ocupaciones cada vez más complejas y de mayor nivel de abstracción intelectual, como el análisis de sistemas, la programación, la ingeniería electrónica, las tecnologías de automatización y control, la investigación y desarrollo, etc. Aunque en los últimos años ha aumentado rápidamente en Europa la proporción de mujeres que demanda cursos de informática, aún constituyen solamente entre el 10 y el 25% de los estudiantes de esta especialidad 33/.

Otra importante característica del empleo femenino es la alta incidencia del empleo temporal, parcial, ocasional, sin organización sindical ni prestaciones sociales legales, todo lo cual incrementa la precarización de las condiciones de trabajo para la mujer. El sector de trabajo de oficina se caracteriza por estas condiciones de trabajo, en particular por la ausencia de organización sindical, por lo que los empleados de este sector no tienen ninguna participación en las decisiones sobre innovación tecnológica, como la tienen organizaciones sindicales en el sector industrial de algunos países. El objetivo de esta participación puede ser múltiple: prevenir y controlar efectos nocivos sobre la salud ocupacional, el

empleo o la calificación laboral; anticipar las necesidades de recalificación y reubicación ocupacional; negociar las condiciones de implantación de las nuevas tecnologías; rediseñar la organización y división del trabajo; etc.

Como conclusión de la situación anteriormente descrita, las perspectivas de empleo suficiente, satisfactorio e igualitario para la mujer parecen ser bastante negativas a corto y mediano plazo, sobre todo para aquéllas con formación inicial tradicional, de carácter ocupacional específico y orientada hacia trabajos no calificados en el sector administrativo y de servicios. Estos son los tipos de trabajo más vulnerables a la innovación tecnológica. Por otra parte, la formación inicial limitada no crea la capacidad intelectual para la cada vez más necesaria recalificación intelectual y ocupacional 34/. Por consiguiente, se hacen necesarios importantes cambios de orden cultural, educativo y laboral en relación con el empleo de la mujer. En el orden cultural es necesario un cambio de valores respecto de la socialización diferencial hacia roles ocupacionales. En el orden educativo se hacen necesarias dos acciones básicas: la primera se refiere a la homogeneización de la oferta curricular para todos los estudiantes, independientemente del sexo o status socio-económico; la segunda acción es la organización de diversas modalidades de formación y educación de carácter continua y permanente, así como de diversas oportunidades de actualización y recalificación ocupacional. Finalmente, en el orden laboral también son necesarias dos acciones: por una parte, el desarrollo de una legislación laboral que controle y elimine la discriminación o segmentación sexual en el mercado de trabajo; por otra parte, la creación de las condiciones legales y organizacionales que estimulen la mayor participación de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre innovación tecnológica.

2. Efectos sobre la calificación ocupacional

Una de las dimensiones de mayor importancia social de la innovación tecnológica es la relacionada

con sus efectos sobre la calificación de la fuerza laboral y, por tanto, sobre los objetivos, contenidos y métodos de la formación profesional. Entendiendo por ésta, en general, las diversas modalidades de formación para el trabajo, ya sea en el sistema educativo formal - educación técnica o vocacional o la formación profesional extraescolar .

En relación con las nuevas demandas de calificación la informatización genera una alta demanda de especialistas en actividades de investigación y desarrollo y en sistemas lógicos, matemáticos, ingenieros de sistemas, programadores de alto nivel.

En Japón, por ejemplo, bajo el supuesto de una tasa lenta (15%) de expansión anual de la informática, el número de especialistas en soportes lógicos aumentaría en más de 300% entre 1975 y 1985. Pero bajo el supuesto de una tasa alta de difusión anual (25%), la demanda por este tipo de especialistas aumentaría más de nueve veces en el mismo período 35/.

En Francia, para la ocupaciones relacionadas con la informática, se prevé una tasa anual promedio de crecimiento de 40% entre 1981 y 1985 36/. En particular, se prevé un alto crecimiento de la demanda por matemáticos, analistas, programadores y operadores de equipo de cómputo.

Sin lugar a dudas, la innovación tecnológica ha generado un rápido y profundo cambio en la estructura ocupacional de los países desarrollados, que podría tipificarse así: aumento en las ocupaciones profesionales y técnicas de alto nivel de calificación; aumento de las ocupaciones relacionadas con los servicios en general y, en particular, con los servicios personales, el deporte y la recreación, la educación; el aumento en las ocupaciones relacionadas con la generación, difusión y procesamiento de la información investigación y desarrollo, publicaciones, procesamiento de datos, telecomunicaciones, ... etc.) y disminución del número de trabajadores industriales, sobre todo los menos calificados, en el total de la fuerza laboral. Estos cambios generan, a su vez,

importantes modificaciones en el nivel educativo de la fuerza laboral. En algunos países, en los últimos años, la demanda por fuerza laboral de bajo nivel de calificación ha disminuido hasta en una cuarta parte, mientras ha aumentado en igual proporción la demanda por fuerza laboral de alto nivel educativo 37/. Sin embargo, otros estudios tienden a apoyar al tesis de la polarización de la calificación. Al dividir el mercado de trabajo en cuatro niveles de calificación -profesional, calificado, no calificado y trabajo rutinario- se encontró que durante la década del 70 el mayor crecimiento del empleo se dio en los niveles opuestos de calificación, el profesional y el trabajo rutinario 38/.

No solamente la innovación tecnológica tiene un profundo impacto sobre la estructura ocupacional y la calificación laboral, sino que, a su vez, es determinada por ésta. En Francia, por ejemplo, se encontró en 1980 que aproximadamente el 15% de las empresas no habían podido informatizarse debido a la carencia de personal calificado en las nuevas tecnologías de la información 39/. Una situación similar se encuentra en otros países en los que los sistemas educativos y de formación no han respondido oportunamente a las nuevas demandas de calificación ocupacional. En EE.UU., a finales de los 70, el 43% de los empleos para ingenieros en informática permanecieron vacantes.

La respuesta del sistema educativo formal se ha dado en dos niveles. Por una parte, esfuerzos orientados a la expansión de la matrícula en los programas de formación en las nuevas tecnologías (microelectrónica, biotecnologías, informática, etc.) con el fin de formar el necesario número de ingenieros, investigadores y tecnólogos de alto nivel requeridos por el proceso de innovación tecnológica. Por otra parte, la estrategia más importante a corto plazo ha sido la expansión de las oportunidades de educación permanente y de recalificación para atender las nuevas necesidades de formación de un número creciente de trabajadores en todos los niveles ocupacionales. Como ya había sido mencionado en el capítulo

anterior, la mujer trabajadora constituye el usuario más necesitado de las nuevas oportunidades de educación permanente y recalificación ocupacional. La gran importancia de estas modalidades de formación puede comprenderse en la previsión realizada en Francia en 1980 sobre el aumento masivo del desempleo tecnológico para finales de la década, de no ofrecerse amplias oportunidades de educación permanente y recalificación para los trabajadores 40/. En otras palabras, el problema de la innovación tecnológica es ante todo un problema de política social y, en particular, de política educativa y de formación.

En relación con el tipo de educación necesaria para las nuevas tecnologías de la información, una de las principales conclusiones que puede extrerse de las diversas experiencias nacionales, es la necesidad de que la formación no sea especializada en alguna de las ocupaciones relacionadas con esta tecnología, sino que sea de carácter polivalente dado que los conocimientos básicos son comunes a todas (matemáticas, lenguaje y simbólicos, microelectrónica, física, etc.). Además, las nuevas ocupaciones generadas por la informática o por otras innovaciones tecnológicas son inestables, imprecisas en su definición y sujetas a una rápida obsolescencia (como ha sido el caso de analistas, programadores, "informaticiens", ingenieros de sistemas, técnicos en automatización, etc.), por lo que se debe evitar la organización de programas de formación para ocupaciones específicas, pues éstos están generalmente basados en el supuesto de la validez, relevancia y estabilidad de estas ocupaciones. Además, desde la perspectiva a largo plazo, la formación polivalente provee las bases intelectuales necesarias para el aprendizaje continuo y la recalificación ocupacional.

III. LA INVESTIGACION EN AMERICA LATINA

Han sido presentados hasta aquí tanto el contexto económico de la innovación tecnológica en los países desarrollados de economía de mercado, como algunas de las principales relaciones de la informática

con el empleo y la calificación ocupacional.

En términos generales es posible plantear que los países latinoamericanos se encuentran enfrentados a una problemática similar, pero con mayores dificultades y con consecuencias económicas y sociales de mayor gravedad. En efecto, el sector productivo está cada vez más sometido a profundas presiones hacia la modernización tecnológica, derivadas tanto de la necesidad de aumentar la productividad y la competitividad, como del mayor poder monopólico de las empresas multinacionales utilizando tecnologías avanzadas. Sin embargo, el imperativo de la innovación tecnológica se enfrenta al grave problema del ya enorme desempleo y subempleo existente en todos los países de la región. Esta situación representa uno de los principales dilemas de política económica y social durante los próximos años.

En este contexto, una de las principales necesidades de investigación y de generación de alternativas es la conformada por el estudio integrado de las políticas científico-tecnológicas, de empleo y de formación profesional.

Algunas de las principales áeras de investigación podrían ser las siguientes:

a) Estudio de las diversas opciones de desarrollo industrial frente al actual contexto económico internacional e identificación de las respectivas implicaciones de política científico-tecnológica, de empleo y de formación profesional.

b) Identificación de las modalidades de innovación tecnológica, sus respectivas tasas de difusión en las diversas ramas y sectores de la producción.

c) Identificación de los sectores y ramas productivas, y tipos de empresas con mayor necesidad y capacidad de innovación tecnológica. Establecimiento de un sistema de seguimiento y evaluación.

d) Identificación de aquellas innovaciones

tecnológicas con mayor capacidad de desplazamiento de trabajo humano y, por tanto, de mayor efecto potencial sobre el empleo (tornos, robots, sistemas automáticos...), y estudio de sus efectos concretos sobre el volumen del empleo y la calidad del trabajo.

e) Identificación y análisis de los tipos de trabajos u ocupaciones desplazados o eliminados por la innovación tecnológica, así como de los nuevos empleos generados por la misma.

f) Identificación de las nuevas necesidades de formación profesional generadas por la innovación tecnológica.

g) Organización de nuevas modalidades de educación y formación recurrentes y otras oportunidades de recalificación intelectual y ocupacional.

h) Análisis del efecto diferencial de la innovación tecnológica sobre algunos grupos sociodemográficos, en particular sobre la mujer, los jóvenes que ingresan al mercado de trabajo y sobre los adultos víctimas del desempleo tecnológico.

i) Análisis del efecto de la innovación tecnológica sobre la concentración industrial, debido a la mayor capacidad de innovación de las grandes empresas, lo que acrecienta su poder en el mercado.

j) Análisis del efecto sobre la calidad del trabajo: nivel de calificación, jerarquización, cooperación, creatividad, monotonía, rutinización, etc.

k) Estudios sobre las condiciones institucionales para el desarrollo tecnológico endógeno; política de ciencia y tecnología, modalidades de articulación entre industria y desarrollo tecnológico, modalidades de información y divulgación tecnológica, modalidades de formación profesional para el desarrollo tecnológico, etc.

l) Prospectiva tecnológica; principales áreas de

innovación, según tipos de conocimiento científico y tecnológico, efectos previsibles sobre el empleo y la formación profesional, nuevos requerimiento de formación, etc.

Hasta el momento son muy escasos, limitados y desarticulados los estudios realizados en la región sobre los puntos anteriores, a pesar de la rapidez de la inserción de las nuevas tecnologías en la estructura productiva de los países de relativamente mayor crecimiento industrial (Brasil, México, Argentina, Colombia, Chile, ...). Asimismo, es muy escasa la reflexión prospectiva sobre las opciones de política de industrialización, de desarrollo científico tecnológico y, por tanto, de formación profesional.

Entre los pocos estudios realizados sobre el impacto del cambio tecnológico en el empleo y la calificación merece citarse brevemente el estudio de L. Acero en una gran firma industrial brasileña. El objetivo de este estudio era analizar el impacto del cambio tecnológico sobre el número y naturaleza de los trabajos y ocupaciones, los requerimientos de habilidades y conocimientos, la división sexual del trabajo y las prácticas de reclutamiento y promoción de la fuerza laboral 41/.

Los principales resultados de este estudio son de gran interés en el contexto latinoamericano por ser esencialmente similares a los encontrados en este mismo tipo de estudios en los países desarrollados, aunque asuman características particulares según el contexto económico, educativo y cultural del Brasil.

En relación con la racionalidad empresarial frente a la innovación tecnológica, las principales razones aducidas fueron la reducción del costo salarial y la reducción del tamaño de la fuerza laboral. Esta última razón está estrechamente ligada al objetivo de simplificar la organización del trabajo y así lograr un mayor grado de control sobre el proceso productivo y sobre la fuerza laboral. Este mayor control se logra, además, mediante diversos cambios en la estructura ocupacional y en los requerimientos de

calificación, generados por las nuevas tecnologías. Entre los más importantes están:

- Reducción considerable de ciertas categorías de trabajadores, como los auxiliares y algunos de alto nivel de calificación.

- Cambios en la naturaleza de ciertos trabajos (simplificación, parcialización...) al ser reemplazadas por las nuevas tecnologías las anteriores funciones productivas. Los trabajos más afectados fueron los que exigían mayor nivel de calificación "real", es decir, no específica a una maquinaria o puesto de trabajo, sino lograda a través de un relativamente largo período de aprendizaje.

Estos resultados permiten validar la teoría de la descalificación del trabajador como estrategia empresarial de aumento del control sobre la producción y permiten, además, comprender la orientación social de los efectos del proceso de cambio tecnológico. Sin embargo, no se trata de una descalificación del trabajador por sí mismo, por lo menos en una primera etapa del cambio tecnológico, sino del resultado de la simplificación de la organización de la producción, de la desaparición o reducción de tareas calificadas y de la disminución del tiempo de formación requerido para la mayoría de las categorías de trabajadores.

Todo esto significa que el cambio tecnológico no ha implicado una recalificación del trabajo (job upgrading), ni la aparición de nuevos trabajos de mayor nivel de calificación. Más bien, mientras los viejos trabajos son simplificados o reemplazados por nuevas maquinarias, los nuevos trabajos, también simplificados y parcializados, son desempeñados por trabajadores con mayor nivel de educación formal pero con menor conocimiento y comprensión del proceso de trabajo y menor capacidad de mantenimiento y reparación. Estos últimos trabajos requieren menos conocimientos teóricos o principios generales y más habilidades y destrezas específicas a la nueva maquinaria.

Este proceso de descalificación laboral está estrechamente vinculado con nuevos criterios y procedimientos de selección y promoción de personal. En efecto, se identificó una mayor preferencia empresarial por las habilidades no cognitivas, es decir, la capacidad de adaptación a ritmos intensos de trabajo, disciplina, puntualidad, sumisión, etc. Por esta razón para los nuevos trabajos se prefería contratar jóvenes sin experiencia previa.

Por otra parte, contrariamente a la hipótesis de la teoría de la segmentación en el mercado de trabajo, las políticas salariales y de entrenamiento, así como la estabilidad relativa de la fuerza laboral no dependen directamente de la modernización tecnológica sino de las características de la oferta de fuerza laboral, de las políticas nacionales de adiestramiento y de la legislación laboral. El concepto de segmentación puede solamente aplicarse a la descripción de los patrones diferenciales de reclutamiento entre trabajadores de la producción y de mantenimiento en las secciones viejas y nuevas de la empresa. De la misma manera el trabajo de la mujer recibe un tratamiento diferencial; menores salarios que los hombres en el mismo trabajo y, además, los trabajos considerados "femeninos" son los más degradados o "descalificados".

Finalmente, en cuanto al volumen del empleo, éste se redujo significativamente en función del grado de modernización tecnológica. En los casos de modernización total se estimó en 69%, en cada turno, la reducción del empleo y en 24% si la modernización había sido parcial.

En otro estudio realizado recientemente en México sobre el efecto de las nuevas tecnologías en la industria periodística 42/ se encontraron importantes efectos sobre el proceso de trabajo y la calificación de la fuerza laboral.

Las principales innovaciones tecnológicas estudiadas fueron la fotocomposición y los videoterminales (VDT), reemplazando los sistemas tradicionales de

92

redacción, composición, estenotipia e impresión. La principal razón empresarial para innovar fue la búsqueda de mayor productividad. Por ejemplo, en la etapa de fotocomposición, la utilización del "scanner" (seleccionador de colores) incrementa la productividad entre 200% y 500%. El VDT reduce significativamente el tiempo de redacción, composición e impresión, e intensifica el ritmo de trabajo. Además, el VDT tiene otros importantes efectos sobre la organización del trabajo y la calificación laboral. Entre los primeros puede mencionarse el aumento del control directo de la redacción sobre el contenido y calidad del producto y, por tanto, sobre el proceso de trabajo, y la eliminación de numerosos puestos de trabajo tradicionales (mecanógrafas, linotipistas, ayudantes, formadores o cajistas, correctores, etc.). En relación con la calificación laboral, el saber obrero tradicional, adquirido a través de una larga experiencia en un trabajo calificado, es eliminado o substituido por la capacidad de seguir instrucciones precisas, simples y standarizadas, lo que implica un alto grado de homogeneización del trabajo concreto. "En el proceso de producción automatizada se da la conversión del sector obrero en datos formales... La mutación en las formas de trabajo ha llevado a una standarización de los modos operativos, acentuando la rigidez de las consignas de procedimiento... El progresivo avance de la automatización priva al trabajador de la posibilidad de organizar la fabricación de su producto. Donde antes se tomaban iniciativas ahora se aplican consignas de intervención; cada vez más se concreta la separación entre los trabajos de concepción y de realización" 43/.

Estos dos últimos estudios han sido brevemente reseñados con el fin de ilustrar la importancia del estudio sistemático de los posibles efectos sobre el empleo y la calificación laboral derivados del actual proceso de innovación tecnológica en los países de la región. Otros estudios similares y complementarios deben realizarse en diversos países, incluyendo el estudio de los sectores agrícola y de comercio y servicios. La adecuada comprensión del alcance y la orientación de los efectos sociales y económicos del

actual proceso de innovación tecnológica es condición indispensable para poder anticipar alternativas de política tecnológica, de empleo y de formación profesional.

NOTAS

1/ Salomon, J.J. Technical change and economic policy. The OECD Observer No. 104, 1980.

2/ Idem.

3/ Science and technology policy for the 1980's. OECD, Paris, 1981.

4/ Science and technology policy for the 1980's. op.cit. p. 63.

5/ Por ejemplo: "Construire l' avenir. Livre blanc sur la recherche". La Documentation Francaise, Paris, 1980. "Knowledge and competitiveness". Royal Academy of Engineering Sciences, Stockholm, 1979. "Technology for the future". Swedish Board for Technical Development, Stockholm, 1979. "The foundation of Japan's overall science and technology policy based on longterm prospects". Council for Science and Technology, Tokyo, 1977.

6/ Gómez, V.M. Planeación prospectiva de la política científica y tecnológica. Colciencias, febrero 1984, Bogotá.

7/ Salomon, J.J. Ciencia y política. Siglo XXI, México, 1974. pp. 245-246.

8/ Salomon, J.J. Technical change and economic policy. The OECD Observer, No. 104, 1980.

9/ Ver Science and technology policies for the 1980's, op.cit. y referencia No. 5.

10/ Ver, por ejemplo: Rada, J. "The impact of microelectronics", OIT, Ginebra, 1980. Rada, J. "Microelectrónica: sus impactos e implicaciones de política", ONUDI-CEPAL, 1982. Nora, S. y Minc, A. "La informatización de la sociedad", FCE, México, 1981. Gómez, V.M. "Informática y desarrollo económico. Elementos para la formulación de una política en informática". Ciencia, tecnología y Desarrollo, Vol. 7, Nos. 1 y 2, 1983, Bogotá, Colombia.

11/ Nora, S. y Minc, A. La informatización de la sociedad, op.cit. p. 17.

12/ Microelectronics, productivity and employment. ICCP, No. 5, OECD, Paris, 1981.

13/ Pastré, O. L' informatisation et l' emploi. Maspero, Paris, 1983.

14/ Rada, J. The microelectronics revolution. Implications for the Third World. Development Dialogue, No. 2, 1981.

15/ Versión resumida de "Relaciones entre innovación tecnológica, empleo y calificación ocupacional. El caso de la informatización de la producción". En: Educación, formación profesional y empleo. SENA, Bogotá, 1984.

16/ Jenkins, C. y Sherman, H. The collapse of work. Eyre Methuen, Londres, 1979.

17/ Gorz, A. Adieux au prolétariat. Au dela du socialisme. Ed. Galilée, Paris, 1980.

18/ Braverman, H. Trabajo y capital monopolista. La degradación del trabajo en el siglo XX. Ed. Nuestro Tiempo, México, 1975.

19/ Confederación Francesa Democrática del Trabajo (CFDT). Los costos del progreso. Los trabajadores ante el cambio técnico. H. Blume, Madrid, 1978.

20/ Andréjev, I. La ciencia y el progreso social. Editorial Progreso, Moscú, 1978.

21/ Alfred Sauvy plantea que después de dos siglos de acelerada innovación tecnológica, si ésta hubiera generado más empleos que el crecimiento de la población, Francia tendría, en 1980, 20 millones de desempleados y 2 millones de asalariados y no al contrario, como es la situación actual. Sauvy, Alfred. La machine et le chomage, le progres technique et l' emploi. Dunod, Paris, 1980.

22/ (a) Myssika, Pastré, Meyer, Truel, Zarander & Stoffaes: Informatisation et l' emploi: menace ou mutation? La Documentation Francaise, Paris, 1980.
(b) Rada, J. The impact of microelectronics. OIT, Ginebra, 1980.

23/ Myssika, Pastré, Meyer et al., op.cit.

24/ Rada, J. El impacto de la microelectrónica y la tecnología de la información. Evaluación de casos en América Latina. Unesco, 1982. p. 27.

25/ Rada, J. The impact of microelectronics: a tentative appraisal of information technology. OIT, Ginebra, 1980.

26/ (a) Lasfargue, Y. L' utilisation de la robotique dans la production et ses perspectives d' avenir. Rapport au Conseil économique et social, Paris, 1982.
(b) Coriat, B. La robotique. La Découverte. Maspero, Paris, 1984.

27/ Verdier, Eric. La bureaucratique. La Découverte. Maspero, Paris, 1983.

28/ Pastré, Olivier. L' informatisation et l' emploi. La Découverte. Maspero, Paris, 1983. p. 35.

29/ Werneke, D. Microelectronics and office jobs. The impact of the chip on women's employment. OIT, Ginebra, 1983.

30/ Pastré, O. L' informatisation et l' emploi. La Découverte. Maspero, Paris, 1983.

31/ Bird, E. Information technology in the office: the impact on woman's job. Manchester, Equal Opportunities Commission, 1980.

32/ OIT. Problems of women non-manual works; work organization, vocational training, equality of treatment at the work place, job opportunities. Ginebra, 1981.

33/ Hasty, V. Women and their science-related education or lack thereof. OIT, Ginebra, 1981.

34/ OIT. Impact des nouvelles technologies: emploi et milieu de travail. Ginebra, 1982.

35/ Rada, J. El impacto de la microelectrónica y la tecnología de la información, op.cit. pág. 57.

36/ Pastré, O. L' information et l' emploi, op.cit. pág. 38.

37/ OECD. Microelectronics, productivity and employment. ICEP No. 5, Paris, 1981.

38/ Idem.

39/ Pastré, O. L' informatisation et l' emploi, op.cit. pág. 100.

40/ Pastré, O. L' informatisation et l' emploi. La Découverte. Maspero, Paris, 1983. pág. 100.

41/ Acero, L. Technical change in a newly industrializing country: a case study of the impacts on employment and skills in the Brazilian textile industry. Univ. of Sussex, SPRU, Occasional Paper Series No. 22, 1984.

42/ Casalet, M. Efectos de las nuevas tecnologías sobre la industria periodística en México. UAM - Xochimilco. División de Ciencias Sociales y

Humanidades. Reporte de Investigación 129. México, 1984.

43/ Casalet, M. Efectos de las nuevas tecnologías sobre la industria periodística en México, op.cit. pág 70.

INNOVACION TECNOLOGICA, PRODUCTIVIDAD Y CALIFICACIONES PROFESIONALES. ESTUDIO DE CASO EN LA INDUSTRIA LECHERA

(Marcos Supervielle y Jean Ruffier)

INTRODUCCION

El presente informe forma parte de un conjunto de investigaciones llevadas a cabo por un equipo de investigadores franceses y mexicanos del que participaron J. Ruffier, G. del Valle, D. Villavicencio, M. Bonvilaj y M. Supervielle. Estas investigaciones se realizaron en empresas de una misma firma europea, en sus plantas de México y Francia -plantas que producen derivados de la leche- y en el Metro de Lyon y el de la ciudad de México.

Este informe se refiere específicamente a la investigación llevada a cabo en la planta mexicana que produce derivados de la leche.

Calificación de los trabajadores

a) Discusión del concepto: ¿Qué es la calificación?

Generalmente, se tiende a valorar un aspecto relacionado con ella: la educación formal, la experiencia en el trbajo, etc.

De hecho, la calificación tiene múltiples dimensiones: la biológico-fisiológica, la cognoscitiva, la cultural y las relacionales.

La dimensión biológico-fisiológica está en

relación con la capacidad de tolerar, durante un lapso de tiempo determinado, un trabajo de una intensidad determinada. El trabajo nocturno, la rotación horaria, el trabajo muy intensivo o sometido a difíciles condiciones ambientales (ruido, calor, vibración, exceso o falta de iluminación, etc.) requieren una adecuación del cuerpo y de la mente que forma parte de la calificación de un trabajador.

Las dimensiones cultural y relacional aluden a una cultura de trabajo, es decir, al conjunto de pautas expresadas en actitudes, conductas, etc. que permiten una (o varias) disciplina de trabajo. De ellas deriva la capacidad de comunicación y de relación que tienen los trabajadores en el seno de un equipo, su articulación con los otros trabajadores, con sus jefes inmediatos, etc. Estas dimensiones de la calificación se relacionan con el saber colectivo, en tanto la unidad colectiva se constituye justamente a partir de las pautas culturales en las cuales los trabajadores están inmersos. Conforman lo que, generalmente, se denomina aptitud para el trabajo.

La dimensión cognoscitiva, por último, es la que más nos interesa, porque es la que inmediatamente requiere de ajustes frente a las innovaciones tecnológicas.

Esta dimensión tiene tres componentes:

- La formación general, es decir, la educación formal (primaria, secundaria, etc.).

- La formación profesional o capacitación (escuelas especializadas, cursos de formación, etc.).

- La experiencia adquirida en la práctica (formación empírica).

La calificación articula estos tres componentes, aunque alguno de ellos puede no darse; es posible trabajar sin una capacitación específica y sin ningún tipo de escolaridad formal.

La formación general no permite acceder al conocimiento necesario para una producción específica, pero el nivel alcanzado en esta dimensión condiciona el nivel alcanzable por la capacitación en y para el trabajo.

Muy probablemente (en Europa está casi demostrado) la nueva familia de cambios tecnológicos en el proceso de trabajo: automatización, máquinas herramientas de control numérico, robotización, etc., exige niveles cada vez más altos de formación general.

Esto se explica por lo que señalábamos anteriormente, en tanto es la formación general la que posibilita pensar de manera sistemática, construir representaciones coherentes de acuerdo con una estructura lógico-formal, encauzar la imaginación, etc.

Nuestra investigación se centró pues en el examen de los tres componentes de la calificación, desde el punto de vista del conocimiento.

b) Formación general

Las tres cuartas partes de los trabajadores de producción no han completado la escuela primaria y, entre los que tienen mayor antigüedad, en general apenas saben leer y escribir, requisito indispensable para ser reclutado. La empresa ha fomentado cursos de alfabetizacion con cierta eficacia.

La cuarta parte restante de los obreros productivos no han concluido el nivel secundario. Esta proporción es aproximadamente la misma para las empacadoras, los operadores y los preparadores.

La escolaridad de aproximadamente la mitad de los obreros de mantenimiento supera el nivel de primaria. De los dos electricistas, uno de ellos prácticamente terminó la preparatoria y el segundo concluyó este ciclo.

Los supervisores de producción tienen una

escolaridad apenas superior a la alcanzada por los obreros: la mitad no llegó a terminar la escuela primaria, mientras que la otra mitad ha alcanzado un nivel que varía entre el primer año de preparatoria y dos años de estudios posteriores a la preparatoria.

Los cuadros superiores tienen todos algunos años posteriores a la preparatoria y ninguno ha realizado estudios en escuelas de especialización en producción lechera.

Finalmente, todos los europeos han tomado cursos en escuelas de ingeniería en Europa.

. Capacitación o adiestramiento

Frente a tan bajo nivel de escolaridad, podría pensarse que la empresa habría necesitado fortalecer los cursos de capacitación, lo cual, sin embargo, hasta la fecha de la investigación no es así, aunque se programaba un plan en este sentido. Los cursos de capacitación que se impartieron en la planta fueron de alfabetización fundamentalmente. También se dictó un curso sobre higiene y bacteriología. A pesar de ello, si confiamos en lo expresado por un operador que realizó este último curso, no se obtuvo con él un resultado muy visible. En efecto, uno de los trabajadores que realizó el curso fue encuestado por nosotros, y no recordaba ni siquiera el contenido del cursillo realizado hacía seis meses. El opinaba, sin embargo, que resultó extremadamente útil, ya que le había dado acceso a un certificado de reconocimiento de que había realizado el curso.

Los cuadros superiores, si bien no han hecho estudios específicos en relación con la producción lechera, han seguido cursos que se acercan a esa especialidad.

El problema de la capacitación está vinculado, por otra parte, a la segmentación del mercado de trabajo: la empresa mandó a uno de sus operarios a capacitarse a la casa matriz en europa, quien, al retornar, inmediatamente abandonó su puesto de trabajo,

posiblemente para trabajar para un competidor. La escasez de personal calificado lleva a que, cuando se encuentra un trabajador con calificación, se le ofrezcan rápidamente mejores condiciones de trabajo.

. Experiencia y aprendizaje

Si la fuente de conocimiento no parece ser la formación general o la capacitación para lograr los altos niveles de productividad que se observan en la planta es posible sostener, entonces, que se encuentra en el aprendizaje informal y en la experiencia.

Sobre la forma de aprendizaje nos extenderemos posteriormente cuando analicemos las relaciones informales.

El indicador de "experiencia" que hemos tomado es la antigüedad en la planta; los promedios son los siguientes:

Auxiliares (empacadoras)	1 año 9 meses de promedio
Preparadores	3 años 6 meses de promedio
Operadores	4 años de promedio
Personal de mantenimiento	3 años 5 meses de promedio
Supervisores	4 años 4 meses de promedio
Cuadros superiores	4 años 3 meses de promedio

Como se puede observar, los promedios son muy bajos en todos los niveles como resultado, en primera instancia, de los bajos sueldos que se pagaban y, por lo tanto, de un "turn-over" muy alto. Por otra parte, un intento de creación de un sindicato independiente culminó con una expulsión masiva de trabajadores. Todo ello redundó en que la antigüedad y, por lo tanto la experiencia, no pudiese ampliarse.

Es necesario, además, tomar en cuenta la

experiencia laboral general, es decir, la experiencia que los trabajadores han adquirido fuera de la firma. Los operadores, a pesar de su juventud, (23 años promedio para la muestra), habían comenzado a trabajar antes de los 10 años de edad, en su mayoría (un trabajador empezó a trabajar a los 5 años). Esta experiencia laboral es muy variada, con múltiples cambios y en actividades que poco tienen que ver entre sí y, salvo, un caso, nunca relacionadas con la leche. Esto, seguramente, explica el hecho de que en general los trabajadores no tuvieran un período de aprendizaje, respecto de su puesto de trabajo, mayor de dos semanas y, en algunos casos, ese aprendizaje se concretó en unos pocos días. A partir de ese proceso inicial los trabajadores debían desenvolverse solos y, aparentemente, lo han hecho sin mayores problemas.

Aquellos que tuvieron experiencia anterior en procesos productivos relacionados con la leche -preparadores, operadores o supervisores- se vieron favorecidos, ya que la representación que tenían del producto, se ajustaba más a los requerimientos del proceso.

CONCLUSIONES EN CUANTO A LA CALIFICACION DE LOS TRABAJADORES

Si tomamos en cuenta la calificacion en su dimensión cognoscitiva en la planta mexicana y la comparamos a la europea, vemos que es imposible explicar la alta productividad como resultado de una mayor calificación individual.

En efecto, en las tres fuentes de calificación -la formación general, la capacitación o la experiencia- los trabajadores europeos se encontraban en un nivel decididamente más elevado.

En cuanto a la educación formal, ningún obrero de planta en Europa había permanecido menos de 11 años en la estructura escolar. La mayoría había tenido educación formal en alguna especialidad de la leche, con certificado de aptitud profesional o, en el caso

de los trabajadores de mantenimiento, se trataba de mecánicos o electricistas titulados. A partir de los supervisores, todo el personal se había titulado en estudios superiores.

En materia de capacitación la gran mayoría había recibido cursos a partir de los diferentes niveles de formación general. Es de hacer notar que las facilidades para formarse en Europa son mayores que en América Latina en general y México en particular.

En cuanto a la experiencia, también en esta fuente de conocimiento la planta europea se ve favorecida. En efecto, esta planta tiene una existencia de por lo menos 30 años produciendo los mismos productos, o al menos en la misma gama, los derivados de la leche. El personal tiene una sólida experiencia, fruto de una baja movilidad laboral.

A diferencia de otras plantas fabriles en Europa, no encontramos casi trabajadores que no fuesen europeos.

Todos estos elementos nos hacen concluir que no es desde las calificaciones individuales que explicamos los niveles de productividad en ambas plantas, sino que tendremos que orientarnos a la calificación colectiva como mecanismo que permite compensar las lagunas de calificación individual.

ORDENAMIENTO DE LOS CONOCIMIENTOS EXISTENTES SEGUN LA TIPOLOGIA DE LOS "SABERES-HACER"

Hemos intentado agrupar los conocimientos productivos que se utilizan en forma concreta, a fin de aproximarnos a las posibilidades que tienen los trabajadores mexicanos en función de su formación, de que les sea trasferida la gestión de la empresa. Sostenemos como hipótesis que la transferencia de la tecnología se concreta en un momento en que ya no son necesarios los residentes extranjeros para lograr una buena marcha de un proceso productivo.

Para ello tratamos de aplicar las cuatro categocategorías que hemos construido, tomando en cuenta los campos de conocimiento, en función del grado de abstracción de éstos.

a) El nivel concreto visible

Se trata de conocimientos y capacidades requeridas para realizar operaciones en donde todas las manipulaciones son perceptibles. Estas aplicaciones se aprenden mediante la observación. Un obrero de mantenimiento nos relató la forma en que aprendió los conocimientos referentes al funcionamiento de una nueva máquina. Un técnico brasileño que montó el sistema fue su "maestro", procediendo como sigue: puso en funcionamiento la máquina durante 20 minutos y le pidió al obrero que la observara bien; luego, desmontó la máquina. El obrero que había entrado a la planta ese día a las 8 de la mañana salió a las 20 horas, pero al salir había montado y desmontado nuevamente la máquina, sin ayuda. Dominaba la máquina y no requirió de nuevas instrucciones sobre ella.

En lo que concierne a las operaciones visibles, la empresa ha logrado su autonomía total a través de sus obreros más hábiles. Este es el campo de conocimiento que mejor dominan los trabajadores mexicanos, lo cual está relacionado con lo que decíamos con respecto de la particular calificación de los operarios de esta planta.

b) El nivel concreto invisible

Se trata, como habíamos dicho, de un campo de conocimiento en el que es necesario llevar a cabo un conjunto de manipulaciones y operaciones muy concretas, pero cuyo proceso no se observa directamente. Este nivel se requiere, por ejemplo, en las reparaciones eléctricas y en la etapa productiva de la preparación de la mezcla.

El preparador, por ejemplo, no "ve" directamente el desarrollo de la producción, que pasa por tubos y cubas que están tapadas. Las operaciones son

automáticas o transcurren a través de válvulas manejadas manualmente. El operador debe construirse una representación de lo que está sucediendo. Para la mayoría de los preparadores mexicanos de la planta, esta representación no es, aún para ellos mismos, de total confianza, y se sienten obligados a levantar las tapas de las cubas para ver si la realidad corresponde a su representación. No obstante esta práctica, el preparador tiene una imagen mental de cada una de las cubas en el curso de la producción. La fineza de esta representación mental es el elemento que diferencia la calidad de los trabajadores.

A pesar de las diferencias de formación y de capacidad de abstracción entre los preparadores mexicanos y europeos, los primeros llegan a tener una representación muy pertinente del proceso.

Cuando la Dirección se alarmó por las pérdidas de materia prima, que no podían localizarse a simple vista, fueron los preparadores quienes ubicaron el lugar de la pérdida. El preparador llega a un nivel de conocimiento concreto invisible tal que su conocimiento acerca de su sector supera al de cualquier otro trabajador o cuadro de dirección. Sin embargo, depende del experto que viene de Europa para resolver problemas que existen en su área.

También en este campo los trabajadores mexicanos podrían tener la autonomía, a través de los operarios más hábiles.

c) <u>El nivel abstracto práctico</u>

Este nivel se diferencia del anterior en tanto en este campo no solamente es necesario lograr una representación mental de lo que sucede o lo que sucedió, sino también representarse qué es lo que sucedería si se modificara un elemento del proceso actual.

Los conocimientos de este nivel son los que posibilitan el mejoramiento y transformación del proceso, y es por esto que aquí se mide el peso de la pericia de los europeos.

En efecto, los ingenieros mexicanos saben cómo funciona la programación de la recepción y problablemente serían capaces de modificarla en aras de mejorarla. Sin embargo, nunca lo han hecho; las modificaciones de la maquinaria existente son sistemáticamente confiadas a los cooperantes franceses. Sin ayuda exterior, la planta podría funcionar perfectamente si se pudieran adquirir las refacciones necesarias, pero, en apariencia, el personal mexicano empleado es incapaz de realizar innovaciones técnicas, por lo que la planta podría quedar condenada a conservar indefinidamente sus instalaciones en el estado actual. Si pensamos que la planta puede funcionar correctamente sin la presencia de los franceses, es necesario reconocer que la cadena más reciente, la del yogur, no ha pasado la prueba del tiempo. Con el tiempo las máquinas se desajustan ligeramente y esto incide negativamente en todo el proceso. La planta no tiene técnicos aptos para reajustar cada una de sus máquinas, pero sería posible su contratación. En cuanto a la falta de programación, en la actualidad la empresa emplea un "cooperante" europeo que se esfuerza por decodificar la automatización a fin de enseñar este nuevo conocimiento abstracto práctico a un ingeniero mexicano.

d) El nivel abstracto teórico

La concepción de la planta, totalmente extranjera, reposa en conocimientos científicos de diversas áreas: la física, la química, la biología, etc. Su aplicación tecnológica ha sido llevada adelante casi exclusivamente por extranjeros. La difusión de estos conocimientos y tecnologías está ciertamente muy lejos de permitir una concepción mexicana de la producción del yogur. Esto no quiere decir que los mexicanos no puedan producir yogur; efectivamente, hay firmas enteramente mexicanas que lo hacen, pero no existe una planta con el nivel tecnológico y el personal con los que cuenta esta planta investigada. Si las firmas mexicanas lograsen montar una planta similar a ésta, no podrían partir, para lo esencial, del personal con el que cuentan.

En este campo de conocimientos debemos, sin embargo, distinguir entre la capacidad de los mexicanos para recibir y asimilar los conocimientos y la voluntad de los europeos y norteamericanos para transmitirlos.

Mientras que todo el campo de conocimiento abstracto teórico, es decir, el referido a la concepción (de máquinas, de programación o de proceso) continúe en manos no nacionales, no es posible hablar de transferencia en su totalidad. En esta planta los mexicanos tienen aptitud para realizar operaciones, eventuales, de programación, modificación de las máquinas o mejoramiento del proceso, lo cual es específico de esta empresa y, a pesar de ello, en la práctica, este tipo de operaciones se realiza también por no nacionales.

Es bajo esta situación contradictoria, de gran capacidad de adaptabilidad de la fuerza de trabajo en los campos concretos visibles e invisibles y relegación casi absoluta en los campos abstracto-práctico y teórico, como se desarrolla la producción en la planta.

. Solidaridad en el trabajo, productividad y aprendizaje

Intentaremos responder a la pregunta acerca de cómo, a pesar de los bajos niveles de formación y capacitación, se logra una buena productividad en la planta mexicana investigada, incluso a nivel internacional.

Para ello nos remitiremos a la "cultura de trabajo" como variable explicativa general, pero que necesariamente toma formas mucho más concretas.

Hemos partido del concepto de "solidaridad en el trabajo" 1/ y desde allí derivamos el análisis a los grupos informales. Todo ello se relaciona con el proceso de aprendizaje y con la productividad.

Solidaridad en el trabajo y productividad

Una hipótesis central del estudio sostiene que la alta productividad lograda en la planta se explica por la buena relación de cooperación informal existente entre los trabajadores. Esto permite superar las "lagunas" en su formación y, a su vez, eliminar las "porosidades" de la jornada de trabajo.

Centradas en los problemas del empleo más que en los de la producción, las investigaciones en general han considerado la calificación como atributo individual, otorgando un valor de mercado a una fuerza de trabajo individualizada.

Cuando se plantea el problema del "saber necesario" no para vender la fuerza de trabajo, sino para producir, entonces la dimensión colectiva aparece necesariamente.

En una empresa, la falta de competencia de un trabajador puede y debe ser compensada por el conocimiento de otro trabajador si -y sólo si- el "otro" está dispuesto a extender su trabajo más allá de las tareas específicas de su puesto.

Una sobreabundancia de calificaciones individuales podría transformarse en una débil clasificación colectiva en un establecimiento que aplicara al pie de la letra el principio de Peter. A la inversa, una situación en donde los conocimientos individuales son débiles puede compensarse por una organización suficientemente elástica y que recurra sistemáticamente al "hombre que sabe" en el momento en que es necesario. Esto último es lo que creemos que sucede en la planta investigada de México.

Hacemos notar que la cuestión de las articulaciones de los conocimientos en una calificación colectiva se une a la del "trabajador colectivo" y plantea directamente el problema del "contrato social" que liga a los asalariados con la empresa.

Considerar el saber individual como patrimonio

colectivo se opone a la maximización de su posición estratégica individual, sobre todo cuando se trata de transmitir conocimientos a aprendices o a posibles concurrentes a puestos de jerarquías superiores. Es por esto que el mismo aprendizaje en el puesto de trabajo no es evidente en toda circunstancia y pone en funcionamiento uno o varios sistemas de solidaridad y/o rivalidad o competencia. Desde este punto de vista, el individualismo que caracteriza al técnico y obrero especializado francés por oposición a sus colegas latinoamericanos, se transformaría en una actitud antiproductiva si se desarrollara en lugares donde las escuelas técnicas son escasas.

La calificación colectiva no destaca solamente las calificaciones individuales, sino que es también un sistema que toma en cuenta las "lagunas" en los "saberes industriales" existentes y logra superar estas faltas por imitación o emulación. Tratar de profundizar sobre la calificación colectiva es entonces poner a prueba la presencia y la fuerza de las redes de solidaridad en torno a las siguientes preguntas: ¿A quién se dirige un trabajador cuando tiene tal tipo de problema? ¿A quién se está dispuesto a enseñar un conocimiento productivo y hasta qué límite?

Estas dos preguntas no son conscientes en general para los trabajadores. Forman parte del conjunto de actitudes y conductas que consideran "normales" y que forman parte de su actividad cotidiana. En cierta medida emanan de su cultura y de la vida asociativa que se desenvuelve en la planta y fuera de ella. Por otra parte, la presencia y la fuerza de los sistemas solidarios no solamente se miden en la transmisión de conocimientos, sino también en acciones banales: pequeñas "ayudas" o colaboraciones puntuales y espontáneas.

Una de las formas a las que se apela para aumentar la productividad es la eliminación de la "porosidad" de la jornada de trabajo, entendiendo por ésta los pequeños "tiempos muertos" que se registran durante el tiempo de trabajo, fruto de desajustes entre las distintas tareas o entre las distintas etapas

del proceso de trabajo.

En el caso de la planta mexicana, es a través de las redes solidarias que se elimina en gran medida esta "porosidad". Esto afecta la productividad en dos sentidos: por un lado, "aumenta" la jornada de trabajo ya que elimina tiempos muertos al interior de ella, como ya habíamos señalado; pero, por otro, aumenta la productividad por disminución de desperdicios. No hay que olvidar que se trata de una planta de fluidos y que los tiempos muertos acrecientan los desperdicios, al menos en alguna fase de la producción. Esta disminución de los desperdicios incide favorablemente en el aumento de la productividad.

Nuestro equipo de investigación puede testimoniar de colaboraciones no previstas en el organigrama de los puestos de trabajo, en el sentido aludido anteriormente. Sin embargo, también fueron observadas -y la dirección de la empresa lo considera como uno de los problemas a resolver en el futuro- canillas que quedaban abiertas sin que nadie las cerrase, perdiéndose materia prima o producto, etc.

Queremos señalar que la solidaridad que puede observarse entre los trabajadores, se da como un fin en sí mismo y no como un medio de aumentar la productividad. Este aspecto surge como central para entender las características de las redes de solidaridad, por un lado, pero, a su vez, la relación con la productividad. Probablemente por falta de tradición industrial en el lugar donde está implantada la fábrica, el trabajador se identifica con los otros trabajadores y con su trabajo, pero no con el producto y menos aún con la producción, que aparece como una función más abstracta. De allí que la calidad sea una exigencia casi inexistente en la planta. Hace algunos años, por imprecisión en la utilización de la fórmula para hacer yogourt, éste había perdido su consistencia y aparecía casi líquido en su recipiente. Tanto es así, que las ventas comenzaron a disminuir. Fue necesaria la intervención de un técnico de la casa matriz para reponer la calidad del producto.

Es difícil disociar el trabajo del producto, dado que, en general, mantienen correlaciones positivas: de un buen trabajo surge un buen producto y viceversa. Sin embargo, si se los separa, como veremos que hacen los trabajadores de esta planta, es decir, importa el trabajo haciendo abstracción del producto, no necesariamente ambos evolucionan en el mismo sentido. Un cooperante francés nos relataba que, en una ocasión, los trabajadores habían tapado una válvula que no funcionaba con una tapa de yogur, lo cual suponía inciativa, creatividad e ingenio, pero no tenían en cuenta que, finalmente, la tapa de yogur podía descomponerse y, por lo tanto, descomponer el producto. El trabajo estaba bien hecho si se hacía abstracción del producto, como señalábamos anteriormente.

Las relaciones entre solidaridad y trabajo son, por el contrario, extremadamente fuertes; el "gusto" por el trabajo es, a nuestro entender, un pre-requisito para que surjan relaciones solidarias. Prueba de ello es que el origen habitual de los grupos informales en la planta radica en la "cercanía" física en el trabajo.

Pero volviendo a la solidaridad, ¿cómo se manifiesta ésta en el trabajo, concretamente?

En el proceso de producción hemos visto ciertos desdibujamientos de los puestos de trabajo. Esto es, hacer más de lo que se espera de un trabajador al diseñar un puesto de trabajo; tomar la iniciativa para efectuar tareas que corresponden, en sentido estricto, al compañero antecedente o al siguiente en el proceso de trabajo, al encontrarse éste frente a un "cuello de botella". Otra forma observada es la de realizar tareas que no corresponden a un trabajador determinado, pero que le impiden realizar las suyas normalmente o asumir tareas sin tener en cuenta la jerarquía existente en la planta, pero que son necerias o permiten a otro trabajador ausentarse de su lugar de trabajo.

El equipo de investigación pudo constatar ayudas

de este tipo a lo largo de todo el proceso de producción. Por ejemplo, el trabajador de la máquina de envases ayudando a la trabajadora que coloca los yogures en los cartones; supervisores regando el suelo o barriendo para que los operadores pudiesen trabajar en mejores condiciones o bien tomando sus puestos para que éstos últimos fueran a comer. Este hecho precisamente irritaba a uno de los cooperantes franceses, dado que no correspondía a sus esquemas sobre el funcionamiento de las jerarquías.

Otra forma de manifestación de este tipo de relaciones solidarias se observa cuando a un trabajador se le rompe la máquina, o bien intenta repararla él mismo, o colabora con el operario de mantenimiento cuando éste la repara. Es evidente que junto a las actitudes solidarias que se manifiestan en la "ayuda", surgen otras de distinta naturaleza en este tipo de conducta: el interés por aprender y extender al máximo los comocimientos.

Nuevas tecnologías y políticas de formación

La investigación empírica demostró que una empresa de tecnología de punta puede funcionar con un alto nivel de productividad sin que por ello se necesite una fuerza de trabajo nacional altamente capacitada, al menos en el momento de su reclutamiento.

En la empresa investigada no se buscó reclutar personal formado en escuelas técnicas, ni se demostró proecupaciones porque su nivel escolar fuera demasiado alto. Tampoco se intentó dar a los operarios una formación específica, aparte de cursos de alfabetización o algunos cursos de higiene.

Esto remite a repensar seriamente lo relativo a la capacitación de los trabajadores para adaptarlos a las nuevas tecnologías.

Sin embargo, con las actuales calificaciones individuales de los trabajadores, muy posiblemente al envejecer la planta, la productividad va a decaer más rápidamente que en Europa. Los campos de

conocimiento, en los cuales los trabajadores mexicanos son particularmente autónomos y eficaces no bastan para ajustar una tecnología muy avanzada.

Los trabajadores nacionales pueden hacer funcionar la planta a "velocidad de crucero", con buenos niveles de productividad, pero no pueden aumentar esta productividad por sí solos y no podrían impedir el desgaste de las máquinas que seguramente será más rápido que en un país desarrollado.

En el caso investigado, a pesar de la alta productividad lograda, los problemas de formación de los trabajadores no deben ser desatendidos en el análisis.

No creemos que estos problemas se resuelvan con cursos de capacitación, aunque estos cursos no se descartan necesariamente. La generalización de nuevas tecnologías basadas en automatizaciones requerirán niveles cada vez más altos de formación general en todas las categorías de los grabajadores, pero para lograr la autonomía tecnológica se necesitarán trabajadores que logren concebir procesos, máquinas, etc.

NOTA

1/ Este concepto está poco elaborado. De acuerdo con nuestro conocimiento, solamente R. Saisaulieu en "L' identité au travail", Presses de la Fondation Nationale des Sciences Politiques, 1977, lo ha desarrollado. Sin embargo, su concepción, solidaridad por oposición al patrón, nos parece limitada. Existe una solidaridad que se da espontáneamente y ésta es, a nuestro entender, su esencia, que esta solidaridad se ve fortalecida por una oposición es importante, pero no esencial.

INNOVACION TECNOLOGICA, CAPACITACION Y EMPLEO 1/ (Elio Vieira)

"Obrero, dócil y eficiente, busca empleo. Está dispuesto a trabajar bastante, día y noche, en uno, dos o tres turnos, sin pedir permisos para tratamientos de salud o vacaciones. Nunca falta al trabajo. Tiene excelente capacidad visual y coordinación motora; no se distrae y efectúa sus trabajos con máxima concentración y eficiencia. Está de acuerdo en trabajar bajo las más adversas condiciones ambientales (calor, lluvia, frío, polvo, etc.), y no interrumpe el trabajo para tomar café, almorzar, conversar con sus colegas o ir al sanitario"..." (Anuncio de un vendedor de robots). Epígrafe citado en: Henrique Rattner. Informática, educación y sociedad.

I. INTRODUCCION

Es una tarea un tanto compleja hablar de los efectos de la innovación tecnológica sobre la capacitación de personal y sobre el empleo, dentro de los límites de tiempo y espacio de que se dispone para la elaboración de este ensayo.

Tales limitaciones, en contraposición a la amplitud del tema y sus innumerables posibilidades de abordarlo, nos han sugerido una metodología de trabajo sencilla y sin pretensiones.

Así, a partir del contenido de documentos elaborados anteriormente por el Cuerpo Técnico de

CENAFOR 2/ y que, de alguna manera, se refieren a los temas a considerar, hilvanamos ideas y sugerimos algunas preguntas para estimular la reflexión sobre el mismo.

Se ha hablado y escrito mucho, en las últimas décadas, sobre los efectos del desarrollo tecnológico en la formación de los jóvenes, en la economía y en los demás sectores de la sociedad. Sin embargo, sólo recientemente la atención de los educadores, economistas, estadistas, en fin, de la sociedad como un todo, se vuelve, principalmente, hacia la "innovación informatizada -un conjunto de productos, procesos y servicios basados en componentes micro-electrónicos-" 3/, o sea, a la tecnología de la Informática.

El impacto de la Informática desde algún tiempo se hace sentir en los países en vías de desarrollo. En el hogar, en el trabajo, en la oficina o en la industria, en la ciudad o en el campo, donde quiera que estemos, ya no es posible dejar de notar sus efectos y sus múltiples aplicaciones.

La automatización y la robótica van ocupando progresivamente un lugar en los diferentes sectores socioeconómicos invadiendo, así, la vida diaria de las personas, tanto en el trabajo como en el descanso o en los quehaceres domésticos.

Esto genera, evidentemente, una urgente necesidad de re-aprendizaje, de adaptación a las nuevas situaciones de vida, que de alguna manera nos son impuestas por las transformaciones tecnológicas o, más precisamente, por la innovación informatizada.

Esta es una situación que puede ser caracterizada como "problema". Y, dentro de los innumerables problemas que están siendo generados por la innovación informatizada, uno de los más serios es el que tiene relación con sus repercusiones sobre las relaciones del trabajo 4/.

Está fuera de toda duda que estas transformaciones tecnológicas y sus aplicaciones en los sectores

de la industria, del comercio y de los servicios repercuten fuertemente sobre el mercado del trabajo. Al hacerlo, se producen grandes desarticulaciones de trabajadores, ya sea expulsándolos del sistema formal de empleo, o bien trasladándolos de una ocupación a otra, o atrayéndolos hacia nuevas ocupaciones que la misma innovación crea.

Es sabido que eso sucede todos los días, en todas partes, ya sea en los países desarrollados o en los del tercer mundo. Lo que no se sabe, todavía, es cómo eso sucede y en qué proporciones está sucediendo en esta o aquella economía. Los estudios desarrollados hasta ahora sobre el problema, y puestos a disposición de los interesados, son muy reducidos en número, incompletos y poco seguros en lo que se refiere al contenido y a las conclusiones" 5/.

Por otro lado, es cierto también que tales cambios en relación al mercado de trabajo, a las ocupaciones y al empleo pasan a exigir nuevas respuestas de los sistemas de formación y en lo que a capacitación de personal se refiere.

II. INNOVACION TECNOLOGICA Y EMPLEO

Para analizar los efectos de la innovación tecnológica sobre el empleo sería importante realizar, por ejemplo, un breve análisis de la "evolución del empleo en Brasil" en las últimas décadas.

"En el período de post-guerra, hasta 1970 ... el empleo urbano creció a una tasa de 4,3% anual... siendo que la tasa de crecimiento del empleo en la industria de transformación, en la industria extractiva y en la de los servicios industriales de utilidad pública fue de 3,6% anual. En el sector terciario organizado, las actividades donde hubo mayor incremento en el empleo fueron las de transporte, de bancos, del sector público -principalmente de los servicios sociales- y las de comercio de mercaderías.

En el período de 1969 a 1973, aproximadamente,

denominado "época del milagro", la economía creció aceleradamente a una tasa del 11,5% anual. Con una inversión creciendo a una tasa del 13,8% anual, el empleo industrial se expandió (1970-1974) a una tasa del 8,4% anual considerando la economía nacional y de 8,8% anual en Sao Paulo.

El período de 1973 a 1979 se caracterizó por una desaceleración del crecimiento de la economía. El crecimiento del producto fue de 6,8% anual y de 6,6% en relación al producto industrial. El crecimiento de la inversión fue de 7% anual para la economía global y de apenas 1,1% para el sector industrial.

A partir de 1980, a raíz de la adopción de una política recesiva para combatir la inflación, se produce una desaceleración del crecimiento industrial. Con la disminución de los niveles de inversión y de produción disminuye el ritmo de expansión del empleo industrial" 6/.

Esa situación se agravó por la estrategia adoptada por las empresas, en el sentido de enfrentar la crisis ecomómica mediante la substitución de los métodos de producción, utilizando para eso equipos automatizados, o sea, la tecnología informatizada. Ilustraremos con ejemplos significativos en el contexto: "una fábrica de lámparas en el gran Sao Paulo producía 20.000 unidades por turno con el trabajo de 12 personas; al introducir un proceso de fabricación automatizada, esa fábrica pasó a producir 25.000 lámparas por turno, con sólo 5 trabajadores. Por lo tanto, 5.600 lámparas más con 7 trabajadores menos por turno" 7/. Otro ejemplo es el caso de "una siderúrgica de Minas Gerais que, utilizando determinada acería, produjo en un año 915.093 toneladas de acero con el trabajo de 271 personas. En la misma empresa, una acería más automatizada produjo 1.620.911 tomeladas, ocupando sólo 115 personas. Cada trabajador produjo 210% más que los trabajadores de la antigua acería" 8/.

El aumento de la producción de bienes y servicios, mediante la utilización de equipos modernos que

exigen un menor número de trabajadores, induce a un pronóstico pesimista en cuanto al futuro del "empleo", frente a la innovación tecnológica.

Ese pesimismo aumenta a causa de otros factores que merecen ser tomados en cuenta, tales como:

"- las soldaduras de las carrocerías de automóviles realizadas por un robot son equivalentes a las que realizan 30 obreros;

- cincuenta conductores de máquinas apiladoras pueden ser reemplazados por cinco programadores sentados delante de sus mesas comandando la distribución automatizada de las piezas;

- los diseñadores son cada vez más innecesarios, pues son sustituidos por "plotters" o por máquinas de dibujo que puedan hacer, cada una de ellas, el trabajo de 25 a 33 técnicos calificados;

- las máquinas-herramientas automáticas permiten un ahorro del 30% de los operarios de producción;

- en los Estados Unidos, la relación de costo entre un robot y un obrero es de 6 dólares para el primero contra 23 para el segundo, tomando en cuenta todos los costos, mantenimiento y amortización, por un lado, y salarios, beneficios y cargas sociales, por el otro;

- un estudio de la Comunidad Económica Europea -Programa Fast- prevé una tasa de desempleo del 20% en 1990 contra una tasa actual de 10% a 13%;

- estudios demuestran que un robot puede reemplazar de 6 a 8 obreros en la industria automovilística." 9/

Estos datos, analizados aisladamente de un contexto específico, no tienen otro sentido que el de

ratificar la idea de que "... en lo que se refiere al impacto en el nivel del empleo, experiencias recientes en los países industrializados han demostrado que la automatización microelectrónica substituye y desarticula la fuerza de trabajo, generalmente con un saldo neto negativo en cuanto a la absorción de mano de obra" 10/.

En el caso de Brasil, "... el proceso de incorporación tecnológica que incide más fuertemente en la base microelectrónica es considerado todavía modesto ya que, pese a la automatización creciente en algunas áreas del sector de servicios, la utilización más frecuente de máquinas-herramientas con control numérico comandadas por computadores es la introducción de robots en algunas líneas de montaje. Mientras tanto, con el vertiginoso impulso de la tecnología microelectrónica, ese proceso se está intensificando, dando muestras de una tendencia irreversible.

Son bastante conocidas, a propósito, las aplicaciones de la microelectrónica en el sector mecánico, especialmente en lo relativo a la utilización de las máquinas-herramientas. En ese sentido, la introducción de MHCN -Máquinas-Herramientas con Control Numérico-, por ejemplo, representa un primer y fundamental paso para el cambio de la base técnica, lo que implica, en consecuencia, un cambio en el concepto del sistema productivo. En esa tecnología, el país ya dispone hoy de un parque que abarca alrededor de 1000 MHCNs instaladas.

El paso para utilizar estas máquinas-herramientas equipadas con CNC (Control Numérico Computarizado) es, inclusive, una realidad presente en buena parte de la oferta nacional del sector de bienes de capital. Además de eso, ya era posible constatar en Brasil, en 1980, cerca de 50 robots industriales, aproximadamente 15 sistemas CAD (Computer Aided Design), y un número desconocido de otros sistemas.

Al establecerse comparaciones con los países industrializados, esos números son todavía irrisorios. Entre tanto, se debe ser cauteloso al subestimar esos

números, ya que se espera una utilización más amplia de esos equipos en los próximos años" 11/.

En lo que se refiere a los efectos producidos por la introducción de los medios automáticos de producción industrial sobre el mundo del trabajo, recurrimos al texto del documento producido por el SENAI -Servicio Nacional de Aprendizaje Industrial, donde se lee: "(...) con la microelectrónica, los productos y sistemas se vuelven extremadamente eficientes. Esto aumentó enormemente la capacidad de transferencia de funciones del trabajo humano hacia las máquinas. Así es que, se supone que en los procesos discretos de producción, la introducción del Sistema CAD altera la naturaleza del trabajo, en el área de la ingeniería, de productos y procesos; los equipos CNC transforman el trabajo calificado ejecutado en las empresas, en el uso de herramientas y en el control de calidad, y el robot, actuando en el segmento de montaje y terminación, elimina los trabajos simples, insalubres y repetitivos.

En este sentido, la base técnica de la microelectrónica desencadena la creación de ocupaciones altamente calificadas y la reducción de parte de las ocupaciones calificadas, semicalificadas y no calificadas, resultando una estructura ocupacional polarizada, donde predomina la baja calificación en funciones que ocupan mayor múmero de personas y, en el otro extremo, funciones de gran especialización, desempeñadas por un número reducido de profesionales.

Entre tanto, no sólo la evolucion de la microelectrónica, sino que también los modelos de organización de la producción adoptados por las empresas y la organización industrial donde están insertas, pueden modificar sustancialmente estas previsiones de modificación en las estructuras ocupacional y de calificación 12/.

Es prácticamente imposible precisar el impacto de la innovación tecnológica en el nivel general de empleo, debido a la diversidad y complejidad de factores involucrados. Por eso, para poner en evidencia la

existencia de ese "impacto", reproducimos algunos párrafos extraídos de recientes estudios realizados en el país.

"Uno de ellos se refiere a las máquinas-herramientas con control numérico en Brasil, en el que se hacen consideraciones sobre el impacto de la difusión de ese tipo de equipos en el volumen del empleo. El estudio 13/ llama la atención sobre el hecho de que, tratándose de un estudio de caso, los pocos resultados obtenidos, en términos absolutos, deben ser tomados como señalizadores de impactos proporcionalmente mayores, que ocurrirán con el pasar del tiempo, en la medida en que la nueva base técnica sea difundida por el parque industrial brasileño.

Entre los datos relevantes ofrecidos por la investigación, se puede destacar:

a) la presencia, en 1980, de 700 MHCN, estimada por la investigación, llevó a reemplazar, como mínimo, 2.100 máquinas-herramientas universales (tornos, fresadoras, perforadoras, etc.).

b) en consecuencia, se estima que habrían sido afectados cerca de 4.200 puestos de trabajo correspondientes a operadores altamente calificados (torneros, fresadores, etc.);

c) no hay evidencia de que haya habido un desempleo neto igual a aquella cifra. En verdad, el estudio estima que, de los 4.200 empleos reemplazados debido al grado de difusión de MHCNs alcanzado en Brasil en 1980, aproximadamente la mitad fue recuperada por empleos directamente relacionados con el uso de esa nueva tecnología.

Otra investigación, también basada en un estudio de caso, revela algunas conclusiones sobre el impacto de la tecnología en la industria siderúrgica. La introducción de la automatización se dio, en esta área, en dos etapas distintas del proceso de producción siderúrgica: Altos Hornos y Acerías.

En la primera etapa, considerando que un Alto Horno convencional exige 32 puestos de trabajo para su operación, su reemplazo por uno automatizado implicó la extinción de 27 puestos de trabajo y la creación de otros 3 adicionales.

Hubo, por lo tanto, un saldo neto negativo, con una supresión de 24 puestos de trabajo.

Con relación a la etapa de Acería, la instalación de un computador de proceso para controlar la "colada" del acero provocó la supresión de 116 puestos de trabajo, entre aquellos relativos a mantenimiento y a producción, de un total de aproximadamente 300 puestos exigidos para el funcionamiento de una Acería con nivel reducido de automatización" 14/.

Aunque la innovación tecnológica informativa se dé principalmente en las áreas de la "Industria" y del "Comercio y Servicios" es cierto que "... el actual estado de la agricultura brasileña va a llevar, necesariamente, a la utilización cada vez mayor de la informática, que tecnifica todas las fases de la producción sin márgenes de error y reduce sensiblemente los costos" 15/. Esta fue una de las conclusiones del "I Encontro de Administracao Rural e Informática" 15/ realizado en Curitiba.

Entre el pesimismo frente a la perspectiva de un continuo aumento de las tasas de desempleo y el optimismo frente a la perspectiva de un ciclo económico favorable al crecimiento de algunas áreas, la idea que permanece es la de la irreversibilidad del proceso de substitución del hombre por la máquina. Cabría entonces preguntar: ¿la tecnología informatizada estaría llevando al hombre "... a una sociedad del desempleo o a una sociedad del tiempo libre?" 16/.

Hasta aquí nos hemos referido al fenómeno de la innovación tecnológica y sus efectos inmediatos en las relaciones de trabajo; de ahora en adelante, reflexionaremos sobre las consecuencias de esos cambios en la Formación Profesional.

III. CONSECUENCIAS DE LA INNOVACION TECNOLOGICA EN LA FORMACION PROFESIONAL

Teniendo en vista problematizar el tema, comenzamos esta unidad con algunas preguntas presentadas por Víctor Manuel Gómez en su estudio de 1983: 17/

- ¿Cuál es la estructura de conocimientos más adecuada para la formación actual del futuro trabajador?

- ¿Qué valores deberían tener, respectivamente, la formación teórico-general y la técnico-instrumental-ocupacional en el contexto del rápido progreso actual de la ciencia y de la tecnología?

- ¿Qué relevancia puede tener actualmente la formación de conocimientos y habilidades técnicas y ocupacionales de carácter práctico, no teóricos, en el contexto de la rápida obsolescencia técnica y ocupacional?

- Qué estructura de formación es más adecuada para generar la capacidad endógena del desarrollo científico y tecnológico, y hacerla de manera que resulte lo más socialmente igualitaria posible?

Estas preguntas, además de pertinentes como forma de estimular nuestra reflexión sobre el impacto de la innovación tecnológica en la capacitación de personal, nos abren un abanico extremadamente amplio y complejo de posibilidades de análisis y discusiones en la búsqueda de medidas concretas que puedan estar sugiriendo futuras estrategias de capacitación de personal frente a la crisis de empleo y sus consecuencias.

Es evidente que ese debate no puede restringirse únicamente al campo de la Formación Profesional, sino que debe ampliarse para considerar la formación del hombre integral, lo que equivale a decir que ésta debe ser una preocupación de la Educación y de la Sociedad como un todo.

La velocidad con que surgen las innovaciones tecnológicas y los cambios que en consecuencia se producen, es un factor preocupante debido a la reconocida lentitud de las instituciones educacionales para acompañar el movimiento de los demás sectores de la sociedad. En una tentativa de reemplazar esa lentitud del factor formal, innumerables programas informales de Formación Profesional han surgido en Brasil desde el fin de la década del 70, 18/ procurando aumentar el nivel de ingresos, mejorar la calidad de vida y preparar al trabajador para su reingreso al mercado de trabajo, frente a los cambios generados por la innovación tecnológica, entre otras.

"Para que los traumas de los cambios puedan ser minimizados, una nueva posición tendrá que ser exigida a los sectores directamente reponsables del mundo ocupacional. Estado, empresa, sindicato tendrán que volver a reconsiderar sus intereses y sus procedimientos para que, en íntima colaboración, encuentren nuevas formas de interacción y se trasnformen en instrumentos eficaces de apoyo al trabajador en la difícil etapa de su readaptación a la economía del futuro. Y de ese esfuerzo no podrán estar ausentes las instituciones de formación profesional." 19/

Comentando sobre el futuro de la Formación Profesional, frente al conjunto de cambios producidos por la innovación tecnológica informatizada, el Prof. Paulo Nathanael Pereira de Souza, en la Conferencia dictada en el Seminario Internacional sobre Formación Profesional Comparada en América Latina, fue de la opinión que "... a medida que tales cambios se vayan convirtiendo en realidad, las metamorfosis en el campo de la Formación Profesional tenderán a ser profundas y sorprendentes. Las redefiniciones en el ámbito de las relaciones de trabajo y en lo concerniente a la actuación de las agencias formadoras guardarán muy poca semejanza con lo que se conoce actualmente. Nuevas formas de gestión, nuevas fuentes de financiamiento, nuevos procesos educativos, todo un conjunto de innovaciones deberá sorprendernos con las innumerables facetas de su futura realidad. ¿Cuánto desafío insospechado surgirá de ese cambio, que va de

la formación para la estabilidad a la formación para la crisis!

Y por más que se indague sobre qué hacer para lograr un futuro menos incierto y preocupante para los que se dedican a la tarea de planificar y ejecutar programas de Formación Profesional, menos se puede responder; es que no hay ninguna seguridad en cuanto al devenir de esta sociedad en profunda transformación. Se puede arriesgar, por ejemplo, imaginar que las agencias del sector deberán:

1. desarrollar acciones de mayor amplitud para apoyar a la masa de trabajadores autónomos, que actúan o deban iniciar actuaciones, en el mercado informal, con vistas a la mejoría de su desempeño en ese mercado, o a su posible integración en el sistema formal de empleo;

2. revisar las metodologías tradicionales de capacitación profesional de su clientela, para hacerlas menos especializadas y más polivalentes y abiertas, teniendo en cuenta no sólo la nueva economía de información, sino también la circunstancia de observarse una creciente velocidad en la rotación ocupacional, lo que tenderá a hacer obsoletas en muchas economías, a corto plazo, innumerables conocimientos, así como las actividades que en ellas se basan;

3. implementar programas de educación permanente, en cursos de corta duración, sucesivos y planificados, en etapas de complejidad creciente que puedan permitir el retorno periódico de los trabajadores para aumentar sus conocimientos, que la rápida obsolescencia de las ocupaciones deberá imponer;

4. ensayar nuevas modalidades de articulación entre las varias iniciativas comunitarias y/o institucionales destinadas a apoyar y desarrollar programas de preparación profesional para jóvenes que se emplean y adultos que se desemplean;

5. democratizar progresivamente sus procedimientos no sólo en lo que se refiere a acoger nuevas clientelas, sino también en la práctica educativa desarrollada que deberá privilegiar la iniciativa, estimular la creatividad de los educandos, con vistas a la progresiva sustitución del "taylorismo" sobreviviente y, a veces, prevaleciente en las metodologías usuales.

Además de eso, seguramente, de una u otra forma, tendrá que introducir e incrementar programas que se vuelquen hacia las innovaciones tecnológicas (informáticas y automatizadas) ya que ellas condicionarán el mundo en partes incalculables y crearán una nueva cultura que el futuro trabajador no podrá desconocer. Y, como la primera consecuencia de ese choque civilizador será un fuerte desempleo en el sector de las profesiones calificadas, hay que prever remedios en la línea del reciclaje ocupacional, capaces de abrir nuevas oportunidades de trabajo para aquellos que sean víctimas del vendaval del progreso 20/.

Volviendo al título de este ensayo (anuncio de un vendedor de robots), nos parece evidente que, por las cualidades atribuidas a los robots y las profundas alteraciones provocadas por la automatización sobre la naturaleza del trabajo y el empleo, es fundamental e indispensable el estudio de las repercusiones sociales de la introducción de la tecnología informatizada en los sistemas de educación formal y de formación profesional a las reales necesidades de sus usuarios.

En el inicio de este estudio, llamamos la atención sobre la complejidad y la amplitud del tema. A lo largo del desarrollo, tratamos de organizar ideas, datos y diferentes opiniones relacionadas con el impacto de la innovación tecnológica sobre el empleo y la capacitación. Para concluirlo, recurrimos una vez más a la conferencia del Prof. Paulo Nathanael Pereira de Souza, cuyas reflexiones sobre el momento actual y el futuro próximo de la formación profesional y educación en nuestro país sirven como conclusión de excelente coherencia al panel de ideas e

informaciones aquí presentadas: "...Serán grandes y profundos los reajustes a los que deberán someterse las agencias de formación profesional. Quizás, un día haya necesidad de reconsiderar su propia organización, en particular en el caso brasileño, para que, como algunos sugieren y encuentran, el gobierno y principalmente los sindicatos puedan participar más íntimamente de sus programaciones y decisiones. También, desde el punto de vista de sus fuentes de financiamiento, tendrá que haber cambios, dado que las actuales instancias generadoras de ingresos podrán llegar a ser insuficientes para soportar las nuevas actividades que se impondrán por el cambio. Pero todo es materia para estudios profundos y, en muchos casos, atrasados, pues ya estamos frente, no a alteraciones coyunturales, y sí, conforme se demostró, ante una verdadera revolución de estructuras.

Aunque haya mucho que cambiar en el sector de la formación profesional, para nosotros los cambios mayores tendrán que operarse en el área de la educación como un todo. Hasta porque sería inadmisible pensar, en el futuro, la formación profesional como algo desvinculado de las políticas globales de educación nacional. Michael Godway dio la voz de alerta en su charla sobre "Articulación formación profesional/educación formal" pronunciada en la Reunión Técnica OEA/CINTERFOR, que tuvo lugar en Brasilia, hace siete años: "Dicotomías, como la distinción que se acostumbra a hacer entre la educación formal y no formal y entre educación y formación, tendrán que desaparecer gradualmente, a medida que todas las actividades educativas y de formación se integren en un concepto global que encierre un proceso de adquisición de conocimiento a lo largo de la vida". La escuela, efectivamente, tendrá que preparar a la población en aquel conjunto de conocimientos básicos, que asegure a todos la posesión de los fundamentos teóricos de la cultura científica y tecnológica, y darle un gran desarrollo intelectual, propicio al ejercicio de la libertad, de la creatividad y del espíritu crítico. Eso significa preparar a la persona para convivir con el admirable mundo nuevo que, de la fantasía de Huxley, saltó rápida y amenazadoramente hacia nuestra

realidad diaria y, al mismo tiempo, vacunarla contra los peligros de la masificación y del dominio político que ese nuevo mundo trae indiscutiblemente en su interior.

Además de todas las probables urgencias de procedimiento que caerán sobre el campo de la formación profesional en un futuro próximo, sobresale en importancia y significado el derrumbe de las barreras que hoy lo alejan del área de la educación formal. Hay que unir las potencialidades, cambiar las experiencias y fortalecer la intercomplementación entre ambos sectores porque, además de la economicidad que tal unión representa, resultará de eso una facilidad mayor para servir más ampliamente a esa demanda "oceánica" a la que, tanto la educación como la formación profesional, tendrán que dar respuesta. No pueden haber más justificaciones para la existencia de educaciones diversificadas para el ser humano, considerándolo parcialmente, en aquello que le es adjetivo, como ciudadado de primera o de segunda clase, conforme se le suministre formación general o formación profesional. Son todos igualmente constructores del futuro y sustentos de la humanidad. El derecho de todos a una educación democrática, que forme sin discriminar, si se ejerce adecuadamente ya sea en la escuela formal, ya sea en el centro de formación profesional, sea en ambos por la vía de la articulación, ayudará mucho a superar la crisis que nos devora, porque depositará en los hombros de todos una parte de responsabilidad y de capacidad cuya sumatoria conducirá a la superación inteligente de los impases del futuro. Y una vez más se constatará que las soluciones tendrán que ser prioritariamente humanísticas y no mecanicistas y tecnocráticas, porque sólo aquéllas justifican al hombre y lo resguardan contra la degeneración de su destino".

NOTAS

1/ Original en portugués.

2/ CENAFOR es la sigla del Centro Nacional de Perfeccionamiento de Personal para la Formación

Profesional, institución con sede en Sao Paulo, que tiene como finalidad la formación y el perfeccionamiento de personal técnico docente para la formación profesional.

3/ Rattner, Henrique. Informática, educacao e sociedade. In: SEMANA DE ESTUDOS, Sao Paulo, 1-5 set. 1984. Informática e formacao profissional. Sao Paulo, CENAFOR, 1984.

4/ Sobre el tema léase: Souza, Paulo Nathanael Pereira de. O futuro de formacao profissional. Sao Paulo, CENAFOR, 1984.

5/ Souza, Paulo Nathanael Pereira de. op.cit.

6/ Costa, Marta Marques y Prescivalle, Odair. Estrategias da formacao profissional frente a crise do emprego. Sao Paulo, CENAFOR, 1984.

7/ Automacao afetará 45 milhoes de empregos nos EUA. Boletim DIEESE, 3: 27-8, jun. 1984.

8/ Ibid.

9/ Costa, Marta Marques y Prescivalle, Odair. Algumas notas acerca do impacto tecnológico sobre o emprego e as qualificacaos profissionais. Sao Paulo, CENAFOR, 1984.

10/ SENAI/DN. Respostas da formacao profissional as demandas tecnológicas do sistema produtivo. Rio de Janeiro, 1984. (Trabalho apresentado ao Seminário Internacional sobre Formacao Profissional Comparada na America Latina, out. 1984).

11/ Ibid.

12/ Inovacao tecnológica e a formacao profissional (SENAI/DN & SENAI/SP, apud SENAI/DN, 1984).

13/ Máquinas-ferramentas com controlo numérico e seus efeitos sobre a organizacao da producao: o caso brasileiro (SENAI/DN & SENAI/SP, apud SENAI/DN, 1984).

14/ Ferreira, C.G. y Borges, R.F. O impacto da automacao sobre o nivel de emprego; algumas consideracoes ao debate s.n.t. (Documento apresentado ao 5° Congreso Brasileiro de Economistas, nov. 1983).

15/ Em discussao, a informática na agricultura. Jornal da Tarde, 19 set,, 1984.

16/ Costa, Marta Marques y Prescivalle, Odair. op.cit.

17/ Gómez, Víctor Manuel. Relaciones entre tecnología, división del trabajo y calificación ocupacional; impliaciones para la formación profesional. In: SEMINARIO SOBRE DESAFIOS ACTUALES DE LA FORMACION PROFESIONAL EN AMERICA. Desafíos actuales de la formación profesional en América. Montevideo, CINTERFOR, 1983. pp. 33-71.

18/ Informacoes sobre programa de Formacao Profissional, (vide 5).

19/ Souza, Paulo Nathanael Pereira de. op.cit.

20/ Souza, Paulo Nathanael Pereira de. op.cit.

LAS TRANSFORMACIONES TECNOLOGICAS Y LA CAPACITACION EN LAS ZONAS RURALES

(Edgar Silva Solórzano)

INTRODUCCION

El desarrollo rural ha llegado a ser considerado como un medio de mejorar las condiciones de vida de los pobres del campo, aumentando su capacidad productiva y elevando sus actuales niveles de ingreso, eliminando las fuentes de explotación para establecer la justicia social y sensibilizándolos para que sean autosuficientes. Son raros los ejemplos de proyectos exitosos en el campo del desarrollo rural. Ninguna cantidad de capital o de tecnología, por sí solas, pueden llevarlo a cabo. Puesto que hombres y mujeres son el objetivo del desarrollo, ellos deben también ser agentes del desarrollo. El pueblo debe ser el co-determinante e implementador y debe participar en todos los niveles de toma de decisiones. Solamente en tal situación social y política se puede desatar el genio del pueblo, y el proceso de desarrollo llegar a autosostenerse y tener seguridad en sus propias fuerzas.

Las palabras anteriores, que pudieran parecer bastante categóricas, pertenecen al Sr. Paul J. Mhaiki, Director de la División de Alfabetización, Educación de Adultos y Desarrollo Rural de la Unesco (Doc. ED-84/WS.68, París, octubre de 1984).

Dentro de esta óptica se desarrollará el presente trabajo. No se considerarán únicamente los elementos "mecánicos" o técnicos del tema, sino que se tendrán en cuenta los aspectos más profundos: humanos,

sociales, culturales, políticos y económicos. Por eso no hablaremos de capacitación sino de educación en zonas rurales, abarcando ésta lo que generalmente se entiende por "capacitación".

Si queremos reflexionar sobre la vinculación entre la educación y el mundo del trabajo, en primer lugar tenemos que aclarar el concepto de para qué educamos: ¿se educa para llenar la memoria de los alumnos de la mayor cantidad de información que podamos darles? ¿o para que adquieran habilidades técnicas que les permitan incorporarse efectivamente al mundo del trabajo y ganar dinero? En otras palabras, como dicen irónicamente nuestros colegas mexicanos, ¿queremos formar perfectos apretadores de tuercas?

No es el momento ni el lugar para discutir el concepto de educación, pero en general todos rechazamos el tipo de educación que acabamos de mencionar, y decimos estar por una educación formativa, en la que el educando sea sujeto activo de su propia educación, una educación participativa, ligada a la vida, que forme al hombre integral, que desarrolle los valores morales y estéticos, que permita adquirir destrezas que sirvan para abrirse paso en la vida, que desarrolle el sentido social y solidario y no el egoismo individualista y competitivo, una educación que promueva la reflexión, la actitud crítica y autocrítica, liberadora, etc.

Partiendo del supuesto que existe este consenso, podríamos abordar el tema que nos ocupa sobre las transformaciones tecnológicas y la capacitación en zonas rurales, considerándolo dentro del contexto de la vinculación entre la educación y el mundo del trabajo, con referencia a la experiencia de la Nueva Educación Nicaragüense.

LA TECNOLOGIA

En primer lugar, al hablar de innovación tecnológica habrá que especificar de qué tecnología se trata. Evidentemente, al hablar de la innovación tecnológica

en nuestras áreas rurales no nos referimos ni de lejos a la alta tecnología sofisticada y computarizada de los países desarrollados. Al tratar de introducir esta tecnología en nuestros campos estaríamos favoreciendo a las transnacionales y no a nuestros campesinos. El periódico de la Universidad de las Naciones Unidas, "Foro del Desarrollo", publicó una caricatura donde aparecía un campesino pobre sobre un tractor moderno, pero tirado por bueyes (o no sabía usarlo o no había quién lo reparase o no había piezas de repuesto)... Y aquí tocamos uno de los aspectos fundamentales en la relación de la educación con el mundo del trabajo en zonas rurales.

EDUCACION, COMUNIDAD Y CURRICULO

La educación debe estar "en función de los destinatarios". Verdad de Perogrullo. Sin embargo, se reconoce cada vez más que en general (por no decir siempre) en las zonas rurales se imparte una educación urbana, elaborada en las ciudades (en la capital), destinada a los niños de las ciudades y que tiene muy poco que ver con la realidad, vida, intereses y necesidades del campo.

Debe quedar claro que "una educación en función de los destinatarios" no significa que debe haber una educación de "primera" para los destinatarios de primera clase (los urbanos) y una educación de "segunda" para los pobres destinatarios de segunda clase (los rurales), lo cual estaría perpetuando las diferencias y coadyuvando a reproducir el sistema de explotación. Se trata de que la educación esté en función de los destinatarios para ayudarlos a liberarse de todo tipo de explotación y opresión, a tomar el poder, a ser dueños de su propio destino.

¿Cómo hacer para que la educación sirva, sea útil para las zonas rurales, responda a sus intereses y necesidades, capacite a sus habitantes para que se autodesarrollen, organicen y lleguen a ser dueños de su propio destino? La respuesta y acciones a emprender son complejas, pero en relación con la

correspondencia entre la educación y la vida rural, hay dos autores 1/ que tienen al respecto ideas dignas de ser tomadas en consideración.

Entre las propuestas que formulan para ligar educación y comunidad destacan la que sugiere que la comunidad participe de alguna manera en la preparación del currículo. Especifican que "no se trata solamente de contenidos útiles en el sentido de instrumentales, sino más bien que los contenidos se encuentren formulados desde la perspectiva de los intereses, necesidades y problemas reconocidos por los propios destinatarios".

"Una forma de considerar esta perspectiva es la incorporación de contenidos que vinculen el mundo del trabajo productivo con la escuela. Esto requerirá de una disminución proporcional en los contenidos de tipo más bien academicista del currículo. Permitirá desarrollar un vínculo más estrecho entre la escuela y todo aquello que resulta pertinente para la comunidad, particularmente para los destinatarios. Al mismo tiempo contribuirá a dotar de mayor eficacia al trabajo productivo del campesinado".

En este punto es posible considerar varios elementos que nos podrían ayudar a re-orientar nuestra acción educativa.

a) Currículo y participación popular

En primer lugar, a una educación tradicional uniforme, centralista, vertical y urbana se le contrapone una nueva educación que tome en cuenta no sólo las diferencias de la zona rural en general, sino también las especificidades de las distintas zonas rurales. En el Perú, por ejemplo, las zonas rurales de la selva amazónica, de la puna andida y del desierto norteño son muy diferentes.

Pero cuidado; con esto no estamos proponiendo que en un país haya tantas educaciones como diferentes zonas rurales. Aquí estamos ante un problema, una contradicción que habrá que resolver creativamente, dialécticamente.

Habrá que armonizar la dimensión nacional, lo que debe tener de común la educación para toda la nación, con lo particular que tienen las zonas rurales y que debería reflejarse en la educación de alguna manera efectiva. Habrá que armonizar aquellos intereses y necesidades que son comunes a todos los ciudadanos con aquellos que son específicos para los habitantes de las zonas rurales y que difieren de los de las urbanas.

Estamos hablando de contenidos. Pero recordemos la importante aseveración de que éstos no sólo deben ser "útiles en el sentido de instrumentos tales", sino más bien "deben ser formulados desde la perspectiva de los intereses, necesidades y problemas reconocidos por los propios destinatarios". Sólo así se estará respetando, dignificando y dando a los trabajadores un lugar en la toma de decisiones.

Esta participación de los destinatarios en la determinación del currículo o contenidos no puede hacerse a través del azar, el capricho, la improvisación o la demagogia, sino a través de procedimientos científicos comprobados, como podría ser, por ejemplo, el de la investigación participativa.

Para mostrar la posibilidad de esta dimensión horizontal y "de abajo hacia arriba" en la educación, mencionaremos el caso de los Fines, Objetivos y Principios de la Nueva Educación Nicaragüense, que fueron formulados a partir de la Consulta Educativa Nacional. ¿Qué significa y cómo se realizó esto?

Como su nombre lo indica, consistió en una consulta que se hizo al pueblo sobre cuáles consideraba éste que debían ser los Fines, Objetivos y Principios que rigieran la Nueva Educación Nicaragüense. Esta consulta se hizo a través de 30 organizaciones diferentes y por medio de ella dieron su opinión 50.000 personas. A estas organizaciones pertenecían desde campesinos y trabajadores manuales de las ciudades hasta profesores universitarios, padres de familia católicos y miembros del clero. Pero la Consulta no fue evacuada por los dirigentes de estas

organizaciones: los temas de la Consulta fueron discutidos en reuniones abiertas a nivel de base en los municipios del país. Esta información se consolidó y tabuló posteriormente a nivel departamental (o sea provincial) primero y, por último, a nivel nacional, De esta manera fue el pueblo, o sea los destinatarios, quienes determinaron cuáles debían ser los Fines, Objetivos y Principios de su propia educación.

En principio es, pues, factible este tipo de acciones. Estamos viendo una realización específica de ello. Según la situación y circunstancias concretas de cada caso, la iniciativa y creatividad encontrarían la manera de llevarlo a cabo.

b) Dimensión política de la horizontalidad

Para darle esta dimensión horizontal y participativa a la educación no bastan las medidas y decisiones técnicas. El punto de partida, la piedra angular, la "conditio sine qua non" es una decisión política y el apoyo popular para llevarla a cabo. En otras palabras, esto "no será solamente tarea de los educadores, será el resultado de todo un proceso revolucionario, donde los cambios estructurales y el desarrollo de la ciencia social jugarán papeles importantes" 2/.

Para que estas ideas no queden en meras consideraciones teóricas, veamos su realización en el campo concreto de acción, en la realidad que estamos viviendo día a día y de la cual han surgido las ideas que estamos exponiendo y nuestra búsqueda de caminos y soluciones originales:

Después del triunfo del 19 de julio de 1979, se puede observar en Nicaragua, en primer lugar, una orientación de la economía radicalmente diferente de la que reinaba durante la dictadura. Antes, naturalmente, había una lógica, pero esta lógica favorecía los intereses de una minoría. Ahora se ha decidido que la lógica que rige no sólo la economía sino la vida toda del país, sea la lógica de las mayorías, la lógica del pueblo, y que los intereses que se trata

de favorecer a través de las medidas y decisiones que se vayan tomando, sean los intereses de las mayorías, los intereses del pueblo. Consecuentemente con ello, vemos que sus grandes líneas estratégicas son coherentes con estas grandes directrices que orientan no sólo la economía sino la acción toda del Gobierno Revolucionario.

Las grandes líneas económicas consecuentes con la lógica de las mayorías son las siguientes:

1. Satisfacer las necesidades básicas y elevar el nivel de vida del pueblo.

2. Marchar hacia la independencia económica.

3. Implementar un nuevo modelo de acumulación.

Las tres grandes líneas estratégicas que rigen la educación nicaragüense, y que tratan de ser consecuentes con las tres grandes líneas económicas son, en el mismo orden:

1. Expansión de los servicios educativos.

2. Mejoramiento de la calidad de la educación.

3. Transformación de la educación toda.

Existe, pues, coincidencia de las grandes líneas estratégicas. Existe, de otro lado, la voluntad política de llevarlas a cabo, como se ve a través de las medidas que se han tomado. Es esto lo que ha posibilitado y facilitado su realización.

c) Educación, comunidad, tecnología y trabajo productivo

Un último punto de reflexión sería el de ver la manera de llevar a la práctica a nivel de escuela lo considerado hasta aquí.

¿Cómo podrían la comunidad y la realidad local empezar a hacer sentir su presencia en la escuela y

viceversa? ¿Cómo podría vincularse la escuela al mundo de la producción y del trabajo? ¿Cómo hacer para que esta vinculación no se reduzca a graduar buenos apretadores de tuercas, sino que forme hombres conscientes, reflexivos, libres, etc. de que hablamos al comienzo?

La manera más fácil y cómoda de unir la educación al mundo del trabajo es la de yuxtaponerlos: hacer, por ejemplo, que los muchachos "estudien" por la mañana y escarben el suelo de un huerto o cuiden los animales de un granja por la tarde.

Otro caso sería el de realizar labores útiles para la escuela o la comunidad (limpieza, etc.) fuera de las horas de clase o dedicarse a la producción (trabajar en fábricas, cosechas) por períodos más o menos largos cada año. Raras veces se vincula el estudio con el trabajo a través del trabajo que realizan los estudiantes en sus propias casas o en los centros productivos de sus padres.

Otra forma, más orgánica y estructurada, de vincular el estudio al trabajo productivo y a la práctica social sería el de incorporar éstos, de manera sistemática, al currículo, haciéndolo parte integrante de él. Pero pensamos que no bastaría salpicar el currículo con diferentes prácticas productivas o participación en la vida de la comunidad. Esto debería ser parte integrante y esencial del proceso docente-educativo 3/.

Para que esto sea así, no basta únicamente con modificar el currículo. Es absolutamente necesario transformar la metodología educativa.

En síntesis, se tratará de tomar como punto de partida la experiencia productiva y social de los estudiantes, sobre la cual ellos mismos reflexionarán guiados por el profesor. A través de este largo y sistemático proceso de reflexión y abstracción se reconstruirían los conceptos científicos desarrollando de esta manera lo que se llama "asignaturas" y el programa de estudios. Por este camino se empalmaría

con el acervo cultural y científico de la humanidad.

Una vez cumplido este proceso de abstracción e inducción (que variaría en intensidad y profundidad según la edad de los niños y los diferentes años de estudio), se aplicaría al mundo de la práctica y experiencia del cual partió. Se aplicaría a través del mundo de la tecnología (no siendo actualmente las diferentes técnicas sino la aplicación de las diferentes ciencias a la transformación del mundo). Luego se partiría de esta nueva realidad siguiendo el mismo camino de abstracción y posterior aplicación, perfeccionando cada vez más el conocimiento y la práctica individual y social.

Partiendo de la realidad y necesidades concretas tanto de las comunidades y de las zonas como del país -este último a través de las directivas de la economía nacional- habría una orientación globlal de las necesidades de capacitación e innovación tecnológica masiva. Este tipo de educación sería complejo, pues abarcaría el sistema de educación formal, los centros de formación agropecuaria, de formación profesional, educación de adultos, etc.

Volviendo al campo de las realizaciones prácticas, en el caso de la nueva educación nicaragüense, en las llamadas Escuelas Rurales de Educación-Trabajo (ERET), se está experimentando el concepto de educación-trabajo que hemos mencionado.

Como primer paso se han elaborado los principios generales de una matriz curricular en la que se parte de la vida práctica para desarrollar los diferentes pasos de la actividad educativa.

Como un segundo paso se han implementado las U.T.M. (Unidades de Trabajo Modular) que constituyen un primer ensayo para poner en práctica a nivel de clase esta metodología.

Según un documento de trabajo de las ERET, las características de estas U.T.M. son:

"Las U.T.M. tienen un carácter de multigrado porque atienden desde el Primero al Noveno grado en tres niveles que son: el primer nivel compuesto del 1° al 4° grado, el segundo nivel, que comprende el 5° y 6° grado y el tercer nivel, que atiende del 7° al 9° grado.

El maestro tendrá capacidad de aplicarlos en cualquier circunstancia, tomando siempre como referencia las líneas de producción propias de la región o zona, capacidad de explotación o de cultivos, grado de desarrollo del centro, clima, ubicación geográfica y las características mismas de los cultivos o explotación.

Es flexible porque se puede aplicar en el período productivo que indica el módulo, no teniendo que sujetarse a un programa cerrado de cumplimiento estricto. Ejemplo: Se aplicará "preparación de terreno" en la época de marzo y abril que es el período que corresponde al ciclo productivo nicaragüense. Además, el maestro puede adecuar las actividades, tanto de estudio como de trabajo, a los diversos grupos de alumnos que pertenecen a los grados, según el nivel del módulo.

Por esta razón el módulo es de corta duración (bimestral) y trata de responder a los planes de producción de cada escuela. En esta ocasión en que las U.T.M. se aplicarán a una mayor cobertura, se han seleccionado aquellas que responden a los planes de producción nacional en el área rural, es decir, en lo agrícola en general y de granos básicos: maíz y frijol; y a la pecuaria: gallinas, conejos y abejas, en el esfuerzo de contribuir desde el área educativa al desarrollo socioeconómico del país" 4/.

NOTAS

1/ Food, Carlos y Tobin, Ana. La escuela rural productiva; su contexto y posibles alternativas. Oficina de Educación Iberoamericana (Monografías sobre educación rural. Madrid, mayo 1981).

2/ Cinco años de educación en la Revolución 1979-1984. Ministerio de Educación, Managua, Nicaragua, julio 1984. pág. IX.

3/ Este punto ya fue ampliamente desarrollado en un estudio anterior. Se trata de: Juan B. Arrien y Edgar Silva Solórzano. Educación y trabajo productivo. Managua, marzo de 1984.

4/ Ministerio de Educación. Departamento de la Educación General Básica en el Area Rural y Proyección a la Comunidad, Programa de Desarrollo Educativo Comunal "PRODECO", Managua, 25 de enero de 1985.

EDUCACION Y TECNOLOGIAS NO FORMALES EN PEQUEÑOS PRODUCTORES AGRICOLAS. NOTAS PARA UNA DISCUSION

(Guillermo Briones)

Este trabajo tiene como objetivo principal examinar algunas características de la discontinuidad cualitativa de la tecnología en relación con diversas determinantes socio-culturales del contexto de aplicación. Por tecnología entendemos aquí un sistema constituido por elementos materiales, conocimientos, prácticas y formas de organización del trabajo aplicadas a un proceso de producción. En el caso de la ejemplificación de nuestro objetivo, el proceso está representado por la actividad de campesinos marginales dentro de una economía de libre competencia.

Como sabemos, el análisis tradicional de la introducción y absorción de tecnología en un determinado país, sector o empresa ha sido, hasta hace poco, eminentemente económico, como si por definición debiera ser de esta naturaleza. En tal sentido, la referencia de este análisis lo constituye la productividad y, a través de ella, los menores costos que permitan competir en el mercado. Con posterioridad, el área de preocupaciones ha estado centrada en las implicaciones de la tecnología sobre el empleo sin que se haya logrado establecer con claridad cuál puede ser, en definitiva, el resultado final, pues mientras algunos investigadores sostienen que los puestos de trabajo que se pierden por esa causa serían reemplazados por otros derivados de la mayor complejidad técnica, otros allegan pruebas y argumentos para mostrar la conexión que se produce entre tecnología y desempleo 1/.

En los últimos años, en forma paralela al enfoque económico, se ha agregado lo que podríamos denominar el análisis social de la tecnología con dos líneas de indagación, referida la primera a la relación tecnología-educación y la otra a las consecuencias sociales del cambio técnico.

La relación tecnología-educación ha sido problematizada desde puntos de vista cuantitativos y cualitativos con preguntas como éstas:

- ¿Cuántos nuevos empleos calificados requerirá la economía?

- ¿A qué niveles de escolaridad deberá formarse la oferta educativa para el nuevo mercado laboral?

- ¿Qué modificaciones curriculares deberían hacerse para adecuar la formación a las características de los nuevos puestos de trabajo?

El otro tema, constituido por las consecuencias sociales negativas de la innovación tecnológica, puede resumirse así:

> "... Acumulación de la capacidad de auto-destrucción de la humanidad, contaminación ambiental, concentración del poder por el saber científico y tecnológico, mayor desigualdad en las relaciones económicas internacionales y, en el ámbito del trabajo, creciente degradación de gran número de ocupaciones y oficios a tareas simples y repetitivas, aumento del desempleo estructural y descalificación intelectual y ocupacional de un alto porcentaje de la fuerza laboral". 2/

Para los propósitos de nuestro planteamiento, es necesario tener en cuenta que gran parte de la anterior problemática tiende a ser planteada en un plano general, a menudo dentro del esquema de la economía neo-liberal que supone un cercado homogéneo cuya totalidad y sectores funcionan con los mismos principios y leyes. Sin embargo, la información empírica disponible, aun cuando todavía insuficiente, permite

poner en duda numerosos planteamientos abstractos, los cuales, basados en una economía general, remiten a la conceptualización de una tecnología también general y continua. Un enfoque realista, por lo mismo, debe considerar, a lo menos, tres situaciones que hacen posible en unos casos, y en otros impiden, la innovación y la transferencia tecnológica. Estas situaciones son:

a) La segmentación del mercado económico.
b) La desocupación estructural y
c) La ineficiencia de la educación formal.

La segmentación de los mercados económicos, en particular del laboral, en diversas áreas o zonas de la economía, cada una con sus propias formas de funcionamiento, significa, para nuestro tema, una forma de heterogeneidad estructural que, entre otras consecuencias, define de manera cualitativamente diferente la productividad del trabajo y, a través de ella, los elementos materiales, técnicas y conocimientos que se utilizan en la producción y distribución de bienes y servicios. Si en la ciudad se da un mercado formal y otro informal, como expresiones globales de esa heterogeneidad, en el campo la diferencia básica se da entre una economía mercantil orientada al mercado y una economía de subsistencia marginal al modo de producción capitalista. En ella, ni la productividad misma ni menos la maximización de la ganancia por la introducción de una cierta tecnología formal tienen sentido. 3/

Por otro lado, tampoco la educación influye en esa productividad como lo muestran numerosos estudios realizados en Africa, Asia, Europa y América Latina. Una comparación hecha por Lockheed de 31 conjuntos de datos sobre el tema encontró que en medios de producción no modernos representados por una tecnología primitiva, prácticas tradicionales de cultivo y poca exposición a nuevos métodos, la relación entre educación y fertilidad era mucho más fuerte entre condiciones modernas que no modernas. El promedio de aumento de la producción para cuatro años de educación en condiciones tradicionales fue de 1,3% comparado

con 9,5% en condiciones de modernización. 4/

Con respecto a la desocupación tecnológica, poco podemos decir en América Latina debido a la falta de estudios que permitan verificar el fenómeno en forma directa. Sin embargo, las altas tasas de desocupación en algunos países de la región han estado ligadas, en los últimos diez años, a políticas de corte monetarista sin necesaria conexión con el desplazamiento de mano de obra que hubiera podido producirse por cambios en la estructura técnica de producción. Con esta afirmación no se niega el impacto de las economías externas con alto desarrollo tecnológico en los países dependientes, influencia que, a nivel del empleo, constituye una "desocupación tecnológica importada". El ejemplo relevante de esta situación es Chile que llegó a tener un tasa oficial de cesantía del 30,10% en 1982 para mantenerse a nivel del 25% en 1984 5/.

Una perspectiva distinta sobre la tecnología y, en especial sobre su transferencia, se ofrece al considerar la ineficiencia de las escuelas técnico-vocacionales dentro del sistema formal de la educación. La referencia aquí es importante en cuanto a la modernización de las economías latinoamericanas se ha visto relacionada de manera directa a su tecnificación y ésta, a su vez, en relación a la educación formal como vía de diseminación. Sin embargo, algunos estudios han mostrado lo que alguien ha llamado "la falacia de la escuela vocacional en los planes de desarrollo". Así, Psacharopoulos y Zabala en un reciente estudio del Banco Mundial sobre los Institutos Nacionales de Educación Media de Colombia, con un currículo vocacional diversificado, encontraron que ninguno de los objetivos sociales y económicos previstos para ellos -incluido el de una mayor tasa de retorno o rentabilidad de la educación se cumplió en una muestra de carácter nacional de 2.000 graduados egresados en 1978. En el hecho, los resultados en cuanto a tasas de ocupación, desempeño en campos de mayor especialización, niveles de salarios y costos de formación fueron similares o inferiores a los obtenidos por estudiantes del bachillerato científico-humanístico 6/.

Para volver a nuestro objetivo central debemos decir que es en el contexto reseñado más arriba donde debemos analizar tanto la incorporación y el desarrollo de la tecnología como la educación requerida para su aplicación. En este sentido es posible diferenciar tres tipos de tecnología, cada uno con especiales exigencias. En el nivel más alto se encuentra el tipo formal, de alta densidad de capital y cuyo manejo y transferencia se basan en una enseñanza y aprendizaje de las ciencias básicas y aplicadas que la subyacen. El segundo tipo está constituido por las llamadas "tecnologías apropiadas", con gran insumo de mano de obra, el uso de las cuales sólo demanda conocimientos elementales. Pertenecen a este tipo las "tecnologías naturales" (uso de elementos orgánicos, rotación de los cultivos, etc.) y las "tecnologías intermedias", baratas en capital, lo cual se consigue con la utilización de la energía eólica e hidráulica a pequeña escala, etc. Son, por lo general, estas tecnologías las que acompañan al "desarrollo rural integrado", "la asistencia técnica" y programas similares orientados hacia los pequeños productores naturales. El tercer y último tipo incluye las tecnologías tradicionales o no formales, en sentido estricto. Antes de pasar a su caracterización, conviene referirse brevemente a las críticas formuladas a las "tecnologías intermedias" por su aparente proximidad al tipo tradicional.

Para comenzar, al recordar que esas tecnologías son oriundas de países de alto desarrollo (Inglaterra, Suiza, Alemania, Francia), se ha señalado que los centros propiciadores de esas modalidades de producción las han desarrollado en el contexto de una producción para el mercado 7/. El comentario apunta, críticamente en el contexto de este análisis, a la introducción de formas de explotación agrícola que si bien son o pueden ser baratas como referencia a un producto destinado a una comercialización mercantil y no a la producción campesina orientada al auto-consumo, dentro de una estrategia implícita de sobrevivencia apenas reforzada por mecanismos adicionales como la mediería, el trabajo temporal en empresas capitalistas, etc.

A esa crítica se ha agregado la consideración que tanto las altas tecnologías como las intermedias están lejos de ser neutrales en cuanto, al ser transferidas, conllevan conocimientos, experiencias y sistemas de organización y división del trabajo propios de los países en los cuales han tenido su origen. El reconocimiento de esta situación ha llevado al estudio de las transformaciones o cambios que experimentan las tecnologías al ser aplicadas fuera de su contexto. Como dice una reciente publicación con diversos trabajos sobre este tema y otros conexos:

> "En cuanto la tecnología es siempre en cierto grado implícita, en el sentido que el comprador nunca posee una información tan completa como la del vendedor; tales cambios son la regla más bien que la excepción. Consecuentemente, las circunstancias locales llegan a ejercer influencia cuando la tecnología es asimilada y adoptada... En contraste a la literatura de la tecnología apropiada, los últimos estudios han sugerido que la tecnología responde en algún grado a las condiciones prevalecientes". 8/

Lo importante de tener en cuenta en esta situación de transferencia son aquellos cambios materiales y de uso que experimenta la tecnología importada que pueden manifestarse en rendimientos inferiores a aquellos obtenidos en su medio original, esto sin contar con otras consecuencias negativas no previstas por sus introductores.

A diferencia de los otros dos tipos, las tecnologías no formales están conformadas por experiencias, prácticas, conocimientos, creencias y formas de organización propias de la tradición campesina, con la caracterización económica que dimos antes en relación con el mercado. Aquí conviene destacar que el rescate de estas formas de producción comenzadas hace poco en América Latina van guiadas, en gran medida, por el desarrollo de la investigación participativa y la "educación popular" en las áreas rurales de la región. Algunos de sus rasgos más importantes se dan en los trabajos desarrollados en comunidades campesinas

de Chile por Francisco Vío y su equipo (Quillota, Maipú, Colchagua, Temuco, etc.), a través del Proyecto de Tecnología Campesina y Organización que sus ejecutores resumen así:

> "La idea de este proyectro es partir de la determinación del paquete tecnológico campesino (cómo producen, para qué producen, qué producen, cómo se organiza la vida familiar, educación, vivienda, salud, etc.) para determinar las demandas tecnológicas...
>
> Otro asunto importante es cómo encontrar la respuesta tecnológica más adecuada. Para nosotros este proceso es también educativo y se desarrolla a través de una investigación que ellos mismos llevan a cabo en la región para determinar si hay algún invento que permita resolver su problema... En Temuco, la investigación que desarrollaron los campesinos de Huilcán-Llamín produjo resultados tan espectaculares que organizaron una exposición con la enorme cantidad de inventos que encontraron". 9/

En la realidad, proyectos como el reseñado en las líneas precedentes y otros similares de países de la región (por ejemplo, en Perú por EDAPROSPO, CIED, CELATS y otras instituciones) de ninguna manera se agotan en el mero rescate de tecnologías tradicionales pues su encuadre dentro de la investigación participativa y de la educación popular los compromete, explícitamente, en objetivos como los de promover y realizar análisis críticos de las situaciones de marginalidad y probreza y la búsqueda de soluciones colectivas a los problemas enfrentados 10/.

Si bien es evidente que la absorción, la transferencia y los cambios que ocurren levantan numerosas preguntas en los tres tipos de tecnología que hemos presentado en páginas anteriores, ellos parecen tener un carácter especial cuando se refieren a las tecnologías no formales, de origen tradicional. Así, para plantear algunas:

- Si estas tecnologías corresponden a discontinuidades en la estructura social y económica del país y son, a causa de ellas, cualitativamente diferentes de los otros tipos, ¿no implica su rescate y desarrollo profundizar y mantener la división de base y, por lo tanto, no significa mantener una economía de la pobreza, encerrada en su propia lógica de funcionamiento?

- ¿Cómo podría combinarse el saber tradicional con los conocimientos, prácticas y organización propios de una tecnología formal, innovadora?

- Si, como lo reconoce Vío, el saber acumulado por los campesinos es insuficiente para resolver sus propios problemas (por las razones que él da o por otras) y si su relación con el mercado no enriquece al campesino, sino que "por el contrario muchas veces lo proletariza" ¿implica apropiación de otros conocimientos más eficientes una necesaria transformación de las relaciones de producción vigentes en la economía rural? 11/.

- Como lo señala Lokheed, de acuerdo con la cita que de él hicimos al comienzo de este documento, un mismo bajo nivel de educación formal da productividades muy diferentes según se trabaje con tecnología tradicional o con tecnología moderna. ¿No aparece como innecesaria en el contexto de las tecnologías tradicionales la educación formal? ¿O requiere de cambios en su contenido, transmisión, etc.? ¿Qué cambios?

- ¿Qué características debe tener la educación no formal en la transferencia de ese tipo de tecnologías? O poner la pregunta en una forma de contestación:

  "Puesto que el proceso de diferenciación social también es un proceso constante y dinámico que afecta a todas las capas del campesinado, como también a la fuerza de trabajo libre, también los contenidos de la capacitación deberían diferenciarse en la misma forma y la metodología de

capacitación tendrá que estar determinada por los intereses y necesidades también diferenciados de todas las capas del campesinado" 12/.

Al terminar estas notas con una serie de preguntas ha sido nuestra intención llamar la atención hacia variadas formas de complejidad que se presentan en las relaciones de poblaciones marginales, educación y tecnología, cuyo examen recién se inicia y que parece importante continuar y profundizar.

NOTAS

1/ Palmer, Lesley S.; Edquist, Charles; Jacobsson, Staffon. Perspectives on technical change and employment. Ponencia presentada al seminario "Tecnología, empleo, educación y desarrollo", IDRC, FLACSO, Santiago, 28 de mayo - 2 de junio, 1984.

2/ Gómez, Víctor Manuel. Relaciones entre innovación tecnológica, empleo y calificación ocupacional. El caso de la informatización de la producción. Ponencia presentada al seminario "La planeación educativa y los mercados de trabajo". Bogotá, Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), 2-4 de noviembre de 1983. pág. 3.

3/ Briones, Guillermo. "Segmentación y heterogeneidad educativa en mercados laborales urbanos. El caso del Gran Santiago". En: Revista Latinoamericana de Estudios Educativos. México, vol. XX, 4, 1982.

4/ Citado en Keith Lewin et al. "Ajusting to the 1980: Taking stock educational expenditure" en International Development Research Centre. ed. Financing educational development. Ottawa, 1982. pág. 29.

5/ Para un estudio en profundidad de la desocupación en Chile por la aplicación del modelo neo-liberal de apertura al exterior resulta útil el trabajo colectivo de CIEPLAN publicado en el No. 14 de su

colección de estudios con el nombre de Desocupación chilena: diagnóstico, impacto social y soluciones. Septiembre de 1984.

6/ Psacharapoulos, George & Zabala, Antonio. The destination and early performance of secondary school graduates in Colombia. Washington, Doc. No. 653, 1984.

7/ Alvayay, Rodrigo. Técnicas productivas y organización campesina. Boletín del GEA (Estudios Agrarios). Santiago, No. 9, abril 1982. p. 36.

8/ M. Fransman & K. King, eds. Technological capability in the Third World. London, The MacMillan Press, 1984. pp. 11-12.

9/ Vío, Francisco y Benavente, Joaquín. Educación popular y desarrollo rural alternativo. GIA, junio de 1983 (mimeo).

10/ Sobre este enfoque se encuentra un material abundante en Gajardo, Marcela, ed. Teoría y práctica de la educación popular. Ottawa, International Development Research Centre, 1983.

11/ Vío y Benavente, op.cit. pp. 13-14.

12/ Alvayay, op.cit. pág. 41. Un problema distinto pero relacionado, en cuanto plantea la capacitación de trabajadores de baja escolaridad para el manejo de fábricas con alta tecnología, lo trata Marcos Supervielle en su artículo "Innovación tecnológica, productividad y calificaciones ocupacionales. Estudio de un caso en la industria lechera mexicana", en Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Educación, formación profesional y empleo. Bogotá, 1984. pp. 331-346.

READAPTACION PROFESIONAL Y OCUPACIONAL DE LOS TRABAJADORES EN CONTEXTOS DE CRISIS

(Graciela C. Riquelme)

INTRODUCCION

El tratamiento de un problema en documentos breves debe poder reseñar el alcance del mismo, identificar sus ejes y dimensiones temáticos, a la vez que propiciar la discusión de alternativas de abordaje y solución. Más aún si éste ha de ser presentado ante un grupo de especialistas 1/, debe posibilitar el intercambio a partir de ciertos puntos de atención o motores para la polémica.

Es teniendo en cuenta dichas ideas que este artículo ubica las preocupaciones sobre la significación de la readaptación profesional de los trabajadores, en un panorama común a Latinoamérica y a Argentina, de retraso en el ritmo de crecimiento económico y hasta recesión, impacto por la introducción de nuevas tecnologías y en consecuencia de agravamiento de las situaciones de desempleo y subempleo.

En tal sentido importa dejar planteadas, aunque no se desarrollen exhaustivamente las cuestiones centrales que comprometen tanto a las orientaciones generales de educación y formación profesional, a los actores sociales y/o grupos objetivos de la planificación educativa (y del empleo), como a las acciones institucionales y sectores participantes involucrados en la readaptación profesional y ocupacionales de los trabajadores.

1. ORIENTACION GENERAL DE LA EDUCACION PARA EL TRABAJO

La planificación e implementación de la educación técnica y formación profesional ha tenido en principio, en América Latina, asociación con los rasgos prevalecientes del desarrollo económico y, en especial, con los requerimientos de un aparato productivo en crecimiento, hasta luego verificarse una relativa autonomía e inercia de las tendencias del sistema educativo.

Así, durante el período en que las variables económicas tenían sentido positivo (aumento del PBI, diversificación de la estructura productiva y ocupacional e incremento de puestos de trabajo) se generaron expectativas en la población favorables respecto de la educación como fuente de mayores ingresos y favorecedora del acceso a ocupaciones calificadas y especializadas.

Esto impulsó a la población para el acceso al sistema educativo a la vez que el Estado implementaba políticas de redistribución de ingresos, por vía de las prestaciones educativas y de la expansión de oportunidades escolares. Ello fue funcional mientras el canal de movilidad ocupacional ascendente existió; luego, la crisis económico-laboral, el desbalance cuantitativo entre la oferta excedente de mano de obra y la demanda se agudizó y comenzó a ser fuente de conflictos sociales.

A lo largo de su desarrollo económico, Argentina configuró un aparato productivo de creciente heterogeneidad y diversificación tecnológica. Luego de un período de absorción equilibrada o ajustada de recursos humanos, llegó a puntos de insuficiencia en la generación de empleo, hecho que ya se visualizará en la industria argentina alrededor de los años '70 y en la sobreterciarización, aún más notoria con la política monetarista (1976/1983).

La dinámica del mercado de trabajo, a la vez, presenta rasgos de segmentación coincidentes con una

perfilada diferenciación de la estructura social. Es decir, el ingreso a la vida laboral supone canales de acuerdo con el origen socioeconómico y educativo de los oferentes. Se ha dado una paralela conformación heterogénea del sistema educativo en cuanto a la calidad de sus prestaciones y, en consecuencia, también una segmentación en las oportunidades de acceso y de permanencia en las instituciones (escuelas, centros y universidades) por parte de los distintos grupos sociales.

La agudización del problema ocupacional se traduce en el incremento del desempleo y, lo que es más grave, del subempleo tanto por vía de los ingresos, las horas trabajadas y por la no utilización del perfil educativo y/o de las calificaciones potenciales de los trabajadores. En este punto se verifica el conocido hecho de la devaluación de las credenciales, contracara del efecto de sobreoferta o excedente de recursos humanos.

La anterior reseña sirve de contexto al tema central de este punto, cual es la discusión sobre el sentido de la educación y formación de los trabajadores en la actual coyuntura. Se debería poder plantear una nueva orientación para el mundo del trabajo y para la readaptación profesional de la población ocupada, desocupada y subocupada o inserta en actividades informales frente a un aparato productivo en crisis -por estancamiento y/o transformación tecnológica- y con contradictorias perspectivas de desarrollo futuro.

Ya se señaló la existencia de una relación entre crecimiento del aparato productivo y las prácticas educativas del nivel técnico y profesional, en especial. Sin embargo, desde el tradicional "aprendizaje de oficios" para jóvenes o las "escuelas-fábricas" para obreros de los inicios de la industrialización substitutiva de importaciones, a la reorientación modernizante de las escuelas técnicas con el desarrollismo, hasta la consolidación del enfoque de recursos humanos de la planificación educativa, en todas, los objetivos educacionales distaban de explicitar el

alcance efectivo de las relaciones entre educación, empleo e ingresos.

Pareciera entonces que la discusión sobre la significación de una educación para el trabajo requiere deslindar interpretaciones de la teoría del capital humano tendientes a orientar estrictamente los sistetemas de formación en función de los requerimientos del aparato productivo. Interesa ubicar el problema reconociendo críticamente "la medida en que la educación contribuye a facilitar el acceso al empleo y mejorar las condiciones de trabajo de la población y la medida en que incrementaría la productividad de los puestos de trabajo y, por lo tanto, los réditos empresariales" (Riquelme, G.C., 1983).

Siguiendo estas premisas y considerando los factores socio-políticos y económicos comprometidos en la configuración del sistema educativo a la vez que la segmentación del mercado laboral, sería necesario investigar cuestiones claves de la relación educación, aparato productivo y mercado laboral (Carciofi, R., 1983) para redefinir la orientación de la educación y formación para el trabajo:

- el papel que juega la educación en la creación de las condiciones del mundo de la producción

- las características del acceso y permanencia en puestos de trabajo de diferentes calificaciones (mecanismos de selección, reclutamiento y promoción) y estratos productivos

- la significación del perfil educativo en un mercado segmentado (item anterior).

El problema se complejiza aún más al considerar la dimensión del cambio tecnológico, que ya acontece y sucederá en las actividades económicas, con la introducción de la computación, la informática, la telemática y la robotización.

Es suficientemente reconocido que es la técnica la determinante de las características cuanti-

cualitativas de la estructura ocupacional; así la tecnología resulta el nexo o mediador entre la educación, el empleo y el aparato productivo. Es decir, las diferentes alternativas de combinación de recursos humanos, procesos de trabajo y tecnología, constituyen un eje significativo para interpretar las repercusiones sobre las calificaciones de los puestos de trabajo y el nivel educativo de los recursos demandados.

En América Latina, y aún en Argentina, son escasos los estudios orientados hacia la identificación y análisis de las implicaciones que respecto de las calificaciones de la fuerza de trabajo se derivan de los progresos técnicos en la totalidad de las actividades económicas por la introducción de la automatización y la informática; poco se sabe en profundidad sobre los efectos en términos educativos de los procesos de transformación y/o complejización tecnológica y de la coexistencia de diferentes tipos de trabajos.

La discusión teórica e investigación 2/ deberían orientarse a resolver cuestiones como las siguientes:

- El grado en que las transformaciones tecnológicas implican mayores calificaciones, descalificación cognoscitiva o diferenciación cualitativa en los conocimientos requeridos para los puestos de trabajo.

- Las implicaciones educativas y laborales de estructuras ocupacionales de menor movilidad interpuestos.

- La identificación de la estructura de conocimiento más adecuada para la educación actual de los futuros trabajadores.

- El tipo de balance entre la formación teórica general y la técnica ocupacional, en el contexto de acelerado progreso científico-tecnológico.

- El sentido de la formación en oficios

estrictamente prácticos frente a la obsolescencia técnica y ocupacional y los efectos sobre la reconversión ocupacional.

- La evaluación de las relaciones entre educación y trabajo productivo tanto para la formación de recursos humanos como para la readaptación profesional de los trabajadores.

A partir de las respuestas a los dos grupos de cuestiones, o bien tomando en cuenta estas premisas, resulta posible re-orientar la educación para el mundo del trabajo.

2. NECESIDADES EDUCATIVAS DE LOS TRABAJADORES

El reconocimiento de las necesidades educativas de los trabajadores no puede aislarse de los problemas ocupacionales de Argentina, agudizados durante la dictadura militar, con el monetarismo, al ampliarse la brecha tecnológica con el mundo desarrollado y aún respecto de los países de nivel bajo o intermedio. Es fácil demostrar que el país mantuvo su nivel de ocupación de comienzos de la década, a partir de: un aumento en la cuentapropiación; un cierto crecimiento de empresas de pequeño tamaño; el mantenimiento sin mayores cambios del alto empleo público; un ajuste vía salarios más que vía puestos de trabajo en varios sectores formales de la economía.

Por contrapartida, la expresión neta de la crisis se concentra en la marcada disminución, a la vez que en una profunda re-estructuración del empleo en el sector de la industria manufacturera. "Las ramas más afectadas fueron las que enfrentaron más competencia internacional: textiles, confecciones y calzado, y productos metálicos, maquinarias y equipo" (Ministerio del Trabajo - Proyecto PNUD-OIT, 1983).

En esta perspectiva y a título analítico, es posible identificar diferentes tipos de necesidades educativas de los trabajadores de acuerdo con el origen y/o grupos de demandantes; resultan así:

(i) aquellas derivadas de la estructura heterogénea ocupacional y de calificaciones; (ii) las asociadas a tipos de empleos; y (iii) las requeridas por grupos específicos de población ocupada, subocupada y desocupada. Corresponde aclararse que en este artículo la problemática que se estudia es la del empleo urbano. Las peculiaridades del mercado laboral rural requieren una revisión especial que no se ha pensado para este informe.

2.1 En este contexto general, y como ya se destacó en la presentación del artículo, coexisten rasgos de heterogeneidad productiva y segmentación laboral que implican desiguales niveles de productividad, tamaño, desarrollo empresarial, salarios, grupos de ocupación, estructura de calificaciones y educación requerida para los trabajadores. Estas diferencias no son sólo inter-ramas sino intra-ramas.

En la óptica educativa interesa identificar los conocimientos, actitudes y habilidades necesarias para la comprensión de los procesos de complejización creciente de las actividades económicas y a la vez la existencia simultánea de trabajos: artesanales sobre el producto, parcialmente repetitivos, de guía y conducción de la producción mecanizada, de control de máquinas automáticas, de automatización calificados, de supervisión y control de instrumentos de medición.

Así, "la revisión de los sistemas de formación técnico-profesional debería encararse a partir de las formas en que los niveles y ciclos de educación responden a las características de la heterogeneidad productiva, y en especial de la industria y servicios, entendiendo por ello la medida en que se visualizan desde el sistema educativo los cambios técnicos y tecnológicos y, por lo tanto, la diferenciación progresiva de los capitales, tecnología y capacidades empresariales de las actividades productivas. No se entiende, por ello, la especialización estricta de las formaciones sino, por el contrario, la revalorización de una orientación científico-tecnológica (pequeña, mediana y grande)" (Riquelme, G.C., 1983).

2.2 Otra forma de identificar las necesidades educativas de los trabajadores es a partir de los tipos de empleos existentes en el mercado laboral urbano, ya sea por las calificaciones necesarias y las condiciones laborales derivadas de su vinculación o no con diferentes organizaciones empresarias. Esa clasificación de empleos -estables, precarios, informales y cuasi-formales- supone la consideración de la dimensión referida a los procesos de trabajo, es decir, las características de los puestos en función de: los requisitos y formas de acceso (servicios de empleo, agencias, auto-empleo), la estabilidad, los salarios, las condiciones de trabajo, la disponibilidad o no de medios de producción.

Existen empleos estables, por lo general vinculados al sector formal moderno de la economía; empleos precarios ligados a actividades formales pero que suponen trabajos temporarios, a domicilio, sin cobertura (o relativa) de seguridad social; empleos informales, que comprenden las tareas manuales no calificadas, de baja o nula productividad (ligadas a grupos marginales y de extrema pobreza -INDEC, 1984-) y empleos cuasi-formales o de trabajo cuenta propia, es decir, aquellos que pueden generar ingresos relativamente altos, sean éstos microempresas, profesionales independientes y/o tareas calificadas manuales y de comercio (Sánchez, C. 1976 y Ministerio de Trabajo - Proyecto PNUD-OIT, 1981).

Resulta evidente que desde este ángulo los requerimientos educativos son diferentes e implican estrategias educativas particulares. Sin embargo, no debe pensarse en una agudización de la segmentación educativa, en cuanto a calidades de educación y callejones sin salida o desarticulado del sistema educativo en su conjunto 3/.

El riesgo más frecuente es ofrecer alternativas educativas -formales, no formales o informales- de mayor significación y elaboración para los grupos aventajados de empleados, desvalorizando a quienes en estratos de retraso productivo podrían reubicarse laboralmente 4/.

Por el contrario, y tal como sigue en el próximo punto, la idea es replantearse los problemas de estos trabajadores para, en función de su atención educativa integral, potenciar su comprensión del mundo del trabajo y de las posibilidades de desarrollo laboral. En especial a través de programas de acción dirigidos a elevar el perfil educativo y de calificaciones de los grupos más rezagados en su inserción económico-productiva.

2.3 Otro nivel de análisis se deriva de destacar los grupos afectados por la crisis estructural del aparato productivo y por la operatoria segmentada del mercado de trabajo. Dadas las características de este documento no se incluyen las evidencias empíricas que han permitido identificar y evaluar el alcance de los problemas de empleo, desempleo y subempleo de sectores sociales o grupos objetivos de la política de empleo (Ministerio de Trabajo, documento del Proyecto PNUD-OIT, 1979/1984, Grupo de la Mujer, 1989/1984, Documento de Proyecto "La inserción de los jóvenes en el mercado del trabajo", 1985) 5/.

Estos grupos objetivos de la política y planificación del empleo y de la educación son los siguientes:

- Sectores subutilizados de mano de obra: Aquellos que ya sea por la caída en los niveles de actividad económica resultan expulsados del empleo, dada la oferta excedente de recursos humanos; el personal calificado y aún especializado que se desempeña en actividades con requerimientos menores o en ocupaciones menos productivas; los grupos que con un cierto perfil educativo se incorporan al trabajo cuenta propia o en microempresas o empresas unipersonales (Brodherson, V., 1982 y Tedesco, J.C., 1977).

- Desocupados tecnológicos: Personal ocupado que por la introducción de procesos continuos, altamente estandarizados, quedan desplazados de sus oficios o puestos de trabajo. El origen de estas situaciones corresponde tanto a transformaciones

en la organización del trabajo por incorporación de nueva tecnología o cambios técnicos en cuanto a la distribución del personal por tipo de tarea. Este proceso se verificó en gran medida en la década de los '60 y comienzos de los '70. Con la microelectrónica y las técnicas derivadas han de ser afectadas ocupaciones tanto del sector público -administración y servicios- como del privado -textil, alimentación, electrónica, finanzas y otros servicios. En vistas a la readaptación profesional resulta clave conocer más exhaustivamente: los tipos de empresas y actividades susceptibles de innovación, el balance cuantitativo de mano de obra, los perfiles desplazados y los perfiles de puestos nuevos (Galli, e., 1982).

- Los jóvenes y nuevos trabajadores: Los jóvenes, no jefes de familia, tienen niveles de desempleo hasta tres veces más altos que el conjunto de grupo de edad, y la diferencia se agranda si se compara con los jefes de familia. Los problemas de desempleo de la población joven son diferenciales de acuerdo con el nivel educativo alcanzado, resultando permanentes las dificultades para los grupos de población con baja y media educación, que se agudizan en períodos de crisis económica y escasa demanda de recursos humanos.

  Existen ciertas características en la inserción ocupacional juvenil que es de interés destacar: a) los jóvenes marginales y/o de estratos de bajos ingresos tienen empleos precarios, ocasionales, inseguros, puestos de transición con poca posibilidad de carrera estable y/o de capacitación o experiencias útiles; b) los jóvenes de estratos urbanos bajos están comprendidos en los comportamientos anteriores y la movilidad ocupacional es bastante limitada; c) la situación económica familiar es un fuerte condicionante e interviniente para la edad de ingreso al mercado laboral; el número de horas trabajadas y la continuidad en la asistencia escolar; d) la escolaridad y el trabajo simultáneo, así como la transición escuela-trabajo adquieren características

diferenciales de acuerdo con el nivel socioeconómico y la estructura familiar; e) la expansión educativa concentrada en el nivel secundario y superior ha determinado que los jóvenes con mayor perfil educativo han encontrado mayores dificultades para acceder al mercado de trabajo. El diagnóstico reitera la necesidad de políticas laborales diferenciales en atención a la problemática de la transición escuela-trabajo.

- Las mujeres, y en especial las pertenecientes a las actividades informales o de servicios (las restantes están incluidas en los grupos anteriores): este grupo poblacional tiene bajo nivel educativo y carece de habilitación ocupacional o calificaciones laborales, por lo que se orienta a las actividades tradicionales de la economía y de baja productividad. Impulsar su integración en: a) programas de capacitación en barrios marginales o comunidades locales orientados a: cuidados materno-infantiles, nutrición, administración y mantenimiento de locales de atención infantil; b) programas similares para jóvenes adolescentes, como líderes barriales. Estos programas de readaptación profesional deberían ser parte de otros de promoción del empleo especial 6/ 7/.

- Los adultos trabajadores de edad mediana, marginados por la recesión o por la reconversión tecnológica: este grupo está comprendido en los correspondientes a la subutilización y al desempleo tecnológico, aunque sin embargo compromete un problema social de graves aristas. Su reorientación debe articularse con programas de empleo especial y/o de subsidio al empleador para mantener los puestos de trabajo, ya sea por vía de readaptación profesional o reconversiones ocupacionales en plazas de menor o diferente calificación.

Dado que el presente artículo aborda la problemática de la readaptación profesional y ocupacional de trabajadores, corresponde ubicar su alcance en el marco de la formación profesional. En el campo de la educación, más aún entre aquellos grupos de avanzada

y crítica pedagógica, la formación profesional resultaba una etiqueta sinónimo de educación en beneficio del capital, es decir, de los empleadores (enfoque recursista del capital humano).

Ciertamente, el modelo inicial de la formación se orientó hacia el sector moderno de la economía -tanto de la industria, comercio y servicios-, es decir, hacia las actividades de mayor productividad y predominando las estrategias educativas de tipo no formal y desescolarizadas. Así se configuraron alternativas diferenciadas para adultos (en general trabajadores ocupados) y jóvenes (con la institución del "aprendizaje").

Luego las progresivas transformaciones del aparato productivo, su modernizacion por la introducción de tecnologías complejas derivaron en un nuevo tipo de requerimientos, que se tradujo en el impulso a la educación técnica 8/.

Después el progresivo estancamiento del aparato productivo, la consecuente subutilización de la mano de obra y la insuficiencia en la generación de empleo han derivado en la agudización de los problemas ocupacionales para vastos sectores sociales.

Este proceso de transformaciones y coyuntura crítica han obligado a revisar la concepción de la formación profesional, hecho que se advierte en las postulaciones de los organismos internacionales OIT y CINTERFOR.

En trabajos de organismos técnicos de la región se reconocen también los cambios acontecidos en la orientación de la formación profesional señalando la necesidad de atender los urgentes problemas del desempleo y subempleo. Las propuestas se centran en programas no tradicionales para grupos rezagados y para la pequeña y mediana empresa (Ducci, M.A., 1979). Se destaca la necesidad de articular la formación profesional, los sistemas de educación con las políticas de empleo y desarrollo.

El Convenio 142 sobre Desarrollo de los Recursos Humanos recomienda "adaptar y armonizar sus subtemas de formación profesional, en forma que cubran las necesidades de formación profesional permanente de los jóvenes y los adultos en todos lo sectores de la economía y ramas de actividad económica y a todos los niveles de calificación y de responsabilidad".

El giro radical de estas proposiciones se advierte más aún al referirse a los grupos objetivos: grupos de gestión y supervisión, trabajadores por cuenta propia, trabajadores de zonas rurales, ramas de actividad económica que utilicen técnicas y métodos anticuados, nuevas industrias, grupos especiales de población (rezagados educacionales, de edad avanzada, minorías lingüísticas y minusválidos, mujeres en paridad de oportunidades, trabajadores migrantes).

Esta exhaustiva lista coincide con los grupos identificados a partir de la clasificación formulada para el análisis de las necesidades educacionales de los trabajadores: estructura de calificaciones (2.1), tipos de empleos (2.2) y grupos poblacionales (2.3). A tal fin se ha diseñado un cuadro que reseña los planteos en forma sintética de acuerdo con el tipo de empleo por sector del aparato productivo: las características del perfil educativo, las necesidades derivadas, los grupos objetivos o demandantes, a la vez que el origen o causa de tales requerimientos (Cuadro 1).

3. ALTERNATIVAS DE INTEGRACION DE LA EDUCACION, LA FORMACION PROFESIONAL Y EL TRABAJO PRODUCTIVO

Resulta innegable la revitalización de la figura de la formación profesional, a partir de la nueva concepción. Pero pareciera que existieran aún áreas infranqueables con la educación o por lo menos con el sistema educativo como su aparato prestador.

Y es aquí donde cabe una reflexión integradora, en el sentido de revisar también el concepto o la

Cuadro 1
NECESIDADES EDUCATIVAS DE TRABAJADORES URBANOS

	TIPO DE EMPLEO	PERFIL EDUCATIVO	NECESIDADES EDUCATIVAS	GRUPOS OBJETIVOS	ORIGEN O CAUSAS DE LOS REQUERIMIENTOS
SECTOR MODERNO • Actividades de Punta • Actividades ligadas o accesorias		PEA del mayor perfil educativo relativo (40% y más con Ed. Media y Superior). Baja proporción de Sin Instrucción y Primaria Incompleta (18%)	• Readaptación Profesional y ocupacional • Mayor desarrollo calificaciones funcionales y sociales	• Trabajadores incluídos en mercados internos • Trabajadores desplazados • Desocupados	• Reconversión Industrial • Desempleo estructural: caída de la producción y baja en absorción de empleo • Subutilización de mano de obra
• Producción de bienes y servicios		PEA de menor perfil. Absorbe rezagados educativos: Sin Instrucción y Primaria Incompleta (30%)	• Elevación del Nivel Educativo (educación general) • Capacitación y readaptación profesional y ocupacional	• Trabajadores desplazados • Desocupados de bajo nivel educativo y calificación	
• Finanzas	Estable	PEA de alto perfil: 80% con Educación Media y Superior	• Readaptación profesional y ocupacional	• Empleados • Empleados desplazados por reducción de planteles	
• Administración Pública		Perfil medio de educación se eleva el promedio al considerar a los docentes	• Readaptación profesional y ocupacional • Desarrollo de calificaciones funcionales y sociales	• Empleados administrativos • Trabajadores desplazados y de edad adulta avanzada	• Incorporación de la microelectrónica, robótica e informática
• Construcción	Estable Precario	PEA de muy bajo perfil educativo. Absorbe un gran grupo de rezagados: 46% de Sin Instrucción y Primaria Incompleta.	• Recuperación educativa (educación general) • Capacitación y readaptación profesional y ocupacional	• Maestros mayores de obra • Capataces • Tanteros, subcontratistas	• Introducción de tecnologías nuevas • Achicamiento de la demanda

Cuadro 1 (conclusión)

	TIPO DE EMPLEO	PERFIL EDUCATIVO	NECESIDADES EDUCATIVAS	GRUPOS OBJETIVOS	ORIGEN O CAUSAS DE LOS REQUERIMIENTOS
MICROEMPRESAS	Estable Precario	Perfil alto y medio educativo	• Desarrollo de calificaciones funcionales y sociales • Capacitación administrativo-empresarial	• Empresas familiares • Profesionales y técnicos independientes	• Baja productividad • Problemas organizacionales • Necesidades de integración por economías de escala
TRABAJADORES CUENTA PROPIA	Precario	Perfil bajo educativo: 60% no supera el nivel primario, pero menor proporción de rezagados que el resto de la PEA	• Necesidades de especialización y readaptación ocupacional. • Integración a circuitos formales de educación (desarrollo de calificaciones técnicas, funcionales y sociales)	• Trabajadores de actividades comerciales • Trabajadores de servicios • Mujeres trabajadoras a domicilio • Servicio Doméstico	• Necesidades de reconversión ocupacional • Achicamiento del consumo y por ende de la venta de bienes y servicios
SECTOR INFORMAL	Precario	Población de un bajo nivel educativo. Alta proporción de rezagados educativos.	• Alfabetización • Recuperación educativa funcional • Necesidades de capacitación, especialización y habilitación laboral	• Sectores urbano marginales: jovenes • Mujeres	• Pauperización • Necesidades básicas insatisfechas • Necesidad de empleo mínimo

orientación de la educación en su relación con el mundo del trabajo. Ello implica superar las versiones del capital humano y reconocer la función ideológica de integración política y social, además de su rol económico.

Sin sobredimensionar la misión de la educación en el marco del desarrollo económico corresponde, sí, discutir la significación de los conceptos de la educación para el trabajo, entendida como "educación general para el trabajo", es decir, la comprensión del mundo global del trabajo como parte de la realidad social (nivel macro y microeconómico), y la educación pre-empleo, orientadora hacia desempeños laborales, teniendo en cuenta la preparación necesaria para la inserción ocupacional, permanencia, movilidad y cambios ocupacionales.

Las discusiones y recomendaciones internacionales han colocado el tema de la interacción entre la educación y el trabajo productivo como un tema clave, recuperando citas, convenios y acuerdos que integran posturas tanto de la Unesco como de la OIT (Unesco, Recomendación No. 73) 9/.

En esta última parte del artículo se presentan dos ejes de abordaje para la integración de la educación y la formación profesional en el marco del trabajo productivo: uno corresponde a las orientaciones generales de las acciones, contenidos y grupos objetivos y el otro rescata el nivel de la participación institucional y de los actores concretos en la definición de las políticas y planes, así como en la gestión.

3.1 Orientación y contenido general de las acciones

La educación de la población en general, así como la formación, capacitación y readaptación profesional de los adultos y, en particular, trabajadores, no debe perder de vista el garantizar:

- una igualdad de oportunidades para obtener educación y capacitación laboral

- una formación básica general y científico-técnica que constituye un punto de partida para posibles readaptaciones profesionales y reconversiones ocupacionales

- posibilidades equivalentes para la inserción en el mercado laboral

- un desarrollo de carrera laboral, con movilidad ocupacional intra e inter-ramas.

En tal sentido, en términos operativos, el sistema de educación debe impulsar el desarrollo de "calificaciones técnicas, entendidas como la serie de conocimientos científico-tecnológicos y habilidades ligadas a las exigencias del progreso técnico; calificaciones funcionales, aquellas que permiten el reajuste permanente del profesional a las complejas condiciones determinadas por el progreso tecnológico sobre la organización del trabajo, y las calificaciones sociales, que permitan tanto la inserción a nivel de una organización productiva como la comprensión del ámbito socioeconómico en el que se encuadra su actividad específica de modo que su participación en el sector profesional en el que actúa sea reflexiva y consciente". (Brusilowsky, S., 1979 y Riquelme, G.C., 1983). Así las calificaciones técnicas y funcionales son los componentes centrales de la formación para el empleo, mientras calificaciones sociales habilitan, fundamentalmente, para la vida del trabajo y la carrera laboral.

A modo de reflexión introductoria se pueden plantear el sentido y contenido general de las acciones educativas, sean éstas de formación o readaptación profesional y estén organizadas para los diferentes estratos ocupacionales (Cuadro 2). El desarrollo de las calificaciones sociales se piensa como común al conjunto de los trabajadores y es, en gran medida, la garantía para la reconversión y desarrollo en el mercado laboral, y no en su estancamiento en un nivel al propiciar la comprensión del funcionamiento económico global. Si bien las estrategias para el perfil de calificaciones técnicas y funcionales pueden

Cuadro 2
EL DESARROLLO DE LAS CALIFICACIONES TECNICAS, FUNCIONALES Y SOCIALES PARA LOS GRUPOS DE TRABAJADORES

	ORIENTACION DE LAS ACCIONES EDUCATIVAS PARA EL DESARROLLO DE			TIPOS DE PROGRAMAS DE SISTEMA EDUCATIVO FORMAL
	Calificaciones Técnicas	Calificaciones funcionales	Calificaciones Sociales	
SECTOR MODERNO • Actividades de Punta • Actividades ligadas o accesorias • Producción de bienes y servicios • Adminstración Pública • Finanzas • Construcción	• Fundamentos científicos para las actividades productivas • Introducción a la Tecnología: - Procesos complejos contínuos - Innovaciones - Adaptación tecnológica, transformación de procesos discontínuos - Maquinarias y equipos - Microelectrónica, robótica e informática • Tecnología apropiada por regiones y actividades económicas: posibilidades	• Organización de la producción de acuerdo a la tecnología y el trabajo • Administración de eprsonal: conducción y desarrollo • Comercialización • Distribución • Financiamientos diferenciales por tamaños • Integración de los trabajadores micro/macro laboralmente • Participación laboral: en la empresa y sindicatos	Objetivos • estimular la comprensión crítica y reflexiva de la realidad social y económica • desarrollar aptitudes y disposiciones positivas hacia el mundo del trabajo • facilitar la comprensión de las relaciones económicas y spociales tanto en ámbitos micro, locales o macro espaciales • ampliar los conocimientos sobre el funcionamiento de diferentes modelos económicos y laborales • identificar tipos de estructuras y categorías ocupacionales de acuerdo a las relaciones con los factores de producción Contenidos generales • Historia social y política introducción y general • Introducción a la economía y sociología	Sistemas modulares de alternativas y recurrencia • cátedras abiertas • cursos regulares • Intercambio a travees de actividades de integración de Educación y trabajo (Evitar prestaciones segmentadas y desarticuladas)
MICROEMPRESAS	• Idem anterior • Complementación científico-tecnológica • Aprovechamiento e integración de tecnologías apropiadas	• Idem anterior • Integración sectorial y por tamaño: economías de escala • Introducción a la administración financiera: acceso al crédito		

Cuadro 2 (conclusión)

	ORIENTACION DE LAS ACCIONES EDUCATIVAS PARA EL DESARROLLO DE			TIPOS DE PROGRAMAS DE SISTEMA EDUCATIVO FORMAL
	Calificaciones Técnicas	Calificaciones funcionales	Calificaciones Sociales	
TRABAJADORES CUENTA PROPIA	• Iniciación en fundamentación científico-tecnológica • Tecnología apropiada • Integración de actividades económico-industriales • Certificación ocupacional	• Complementación administrativa y comercial • Integración sectorial y por tamaño: economías de escala • Integración a la administración financiera: acceso al crédito	• Historia de la ciencia • Legislación laboral • Introducción a la organización y relaciones laborales • Formas asociativas de propiedad: co-gestión y cooperativas.	Sistemas modulares de alternativas y recurrencia • cátedras abiertas • cursos regulares • Intercambio a través de actividades de integración de Educación y trabajo (Evitar prestaciones segmentadas y desarticuladas)
SECTOR INFORMAL	• Iniciación en fundamentación científico-tecnológica • Certificación ocupacional • Capacitación en oficios de sectores dinámicos • Capacitación para producción de bienes no negociables y prestación de servicios médico-asistenciales y sociales.	• Integración y comprensión de las actividades • Programas de empleo mínimo		

175

diferenciarse, sin embargo, tanto los ciclos y cursos del sistema educativo como los trabajadores de diferentes perfiles deberían integrarse en un conjunto articulado de estrategias modulares de alternancia y recurrencia dinámica entre el empleo y la educación.

La integración de las actividades educacionales con el trabajo productivo debería iniciarse en los primeros niveles del sistema educativo por medio de los contenidos programáticos, las actividades curriculares y de extensión. Es decir, en la medida que desde el comienzo de la vida escolar los alumnos se orienten al mundo del trabajo, se contribuirá a un reconocimiento de la estructura social y de sus grupos integrantes y no a su ocultamiento.

Esto implica identificar los factores intervinientes en la actividad económica, pero a la vez el origen de la propiedad de los medios de producción y su diferenciación con el factor trabajo, En gran medida la distorsión en cuanto al conocimiento de la realidad económica y social conlleva configuraciones e imágenes falsas respecto de las posibilidades de empleo e ingresos, el papel de la educación en el acceso a las ocupaciones, una visualización unidimensional del sector moderno de la economía, a la vez que una distorsión valorativa de los restantes estratos de menor productividad.

Un tema fundamental es, a la par de la revisión de los currículos, realizar un estudio profundo sobre la imagen y representación sobre el mundo del trabajo que transmiten los textos escolares desde los inicios de la primaria. Las primeras observaciones muestran que en los manuales y lecturas se acuñan conceptos claves que luego es difícil desarraigar, como por ejemplo: la distorsión trabajo manual y no manual, entre el trabajo individual y colectivo, la admisión y aceptación de las diferencias individuales como las determinantes del acceso segmentado a puestos de trabajo, las posibilidades marcadas para ambos sexos, visiones unilineales del desarrollo para el país, el ocultamiento de los factores intervinientes en las fuerzas productivas.

La educación y el trabajo deberían recuperar áreas para su potenciación mutua, e integrar las modalidades tradicionalmente orientadas a la esfera ocupacional -técnica y formación profesional- en una esfera de currículos más amplios e integrados.

De acuerdo con lo esbozado hasta aquí, también en cada uno de los niveles de enseñanza debería propiciarse el desarrollo de las calificaciones técnicas, funcionales y sociales; más aún, la articulación de los establecimientos escolares con la actividad productiva puede enriquecer esta visión comprensiva del mundo laboral.

Existen experiencias válidas de este tipo, quizás no tan expandidas que, por lo general, obedecen a iniciativas de los propios institutos y no responden a una reflexión común sobre su conveniencia 10/.

Si la orientación de la educación hacia el mundo del trabajo ha de recuperar la comprensión del desarrollo social y económico integrado a la significación y posibilidades de avance científico-tecnológico de cada país deben diseñarse instancias renovadoras de prácticas educativas.

En tal sentido, se propone una serie de alternativas de integración de la población escolar, asistente a los niveles del sistema, en especial los de enseñanza media y superior, con los grupos demandantes y/o sectores productivos. Estas expresan las posibilidades de programas de extensión, trabajos de campo, trabajo social integrado, programas de producción de bienes y servicios rentables y no rentables, diseño y/o adecuación de tecnologías, prácticas y becas en diferentes estratos productivos (Cuadro No. 3).

Las actividades de integración de la educación con el trabajo productivo se listan en forma común para el nivel primario, se diferencian tanto para las dos orientaciones de la enseñanza media -general y técnica- como para las grandes especialidades de la educación superior -científico-técnicas,

Cuadro 3
ACCIONES DE INTEGRACION DE EDUCACION Y TRABAJO EN LOS NIVELES DE ENSEÑANZA DEL SISTEMA EDUCATIVO FORMAL

ACTIVIDADES DE INTEGRACION DE EDUCACION Y TRABAJO							
	NIVEL PRIMARIO	NIVEL MEDIO GENERAL	NIVEL MEDIO TECNICO	SUPERIOR (UNIVERSITARIO Y NO UNIVERSITARIO)			
				Científico - Técnico	Administrativo-Comerciales	Médico-Asistenciales	Sociales
SECTOR MODERNO Punta Ligado o accesorio Producción de Bienes y Servicios Finanzas Administración Pública Construcción	A. Introducción progresiva al mundo del trabajo - Reconocimiento de las actividades productivas locales - Observación y reproducción recreativa de diferentes condiciones de trabajo - Prácticas de actividades económicas en la escuela por grado o secciones, intercambio e integración de grupos - Desempeño de roles ocupacionales diversos, tendiendo a superar: • distorsión manual no manual	• Prácticas de campo de asignaturas coorrinadas para: - cursos pre-vocacionales - evaluación funcionamiento económico-empresarial - aplicación de técnicas administrativo-comerciales • Becas pre-empleo • Prácticas laborales • Diseño y ejecución de análisis ocupacionales	• Prácticas de campo de asignatuas coordindas para: - cursos pre-vocacionales - evaluación funcionamiento económico-empresarial - aplicación técnicas administrativo-comerciales • Becas pre-empleo • Prácticas laborales • Prácticas de tecnología : - evaluación de maquinarias y equipos - adaptación de plantas ociosas	• Programas de Capacitación y Perfeccionamien-to de personal en servicio • Prácticas laborales (rentadas y no rentadas) • Becas pre-empleo • Programas de extensión (Sociales y Comunales) • Servicios de Asesoría General • Programas de Investigación y Orientación a diferentes niveles del aparato productivo			

Cuadro 3 (continuación)

	ACTIVIDADES DE INTEGRACION DE EDUCACION Y TRABAJO						
	NIVEL PRIMARIO	NIVEL MEDIO GENERAL	NIVEL MEDIO TECNICO	SUPERIOR (UNIVERSITARIO Y NO UNIVERSITARIO)			
				Científico - Técnico	Administrativo-Comerciales	Médico-Asistenciales	Sociales
	• diferencias sexuales B. Introducción progresiva en el desarrollo científico y tecnológico - Visitas y reconocimiento de las maquinarias y equipos - Prácticas simples de transformación de materia prima. C. Los trabajadores y la realidad socio-económica - Reconicimiento de las estructuras y categorías de ocupación - Reconocimiento de los factores de producción: tierra, trabajo, capital - Sobre la base anterior diseñar un esquema de		• Encuestas sobre innovaciones tecnológicas • Diseño y ejecución de análisis ocupacionales • Talleres Nucleares de Fábrica				
MICROEMPRESAS		• Idem anterior	• Asistencia técnica • Servicio de talleres de reparación	• Programas de Adaptación tecnológica • Asistencia técnica	• Asesoría económico-financiera • Apoyo a organización y administración de empresas		
TRABAJADOR CUENTA PROPIA		• Evaluación del rendimiento productivo • Programa de extensión orientado a: - recuperación educativa - promoción cultural	• Asistencia técnica y en adaptación de tecnología • Servicio de Talleres para reparación de maquinaria	• Práctica de campo en asignaturas de proyección sobre servicios de saneamiento • Asistencia técnica para construcción de viviendas y provisión de servicios	• Cursos de capacitación en técnicas comerciales y en elementos de economía	• Prácticas de campo en clínica médica • Apoyo a organización de dispensarios • Programas de educación para la salud	• Investigación participativa de necesidades • Práctica de Trabajo Social: - formación de líderes - educación comunitaria • Apoyo a organización de ser-

Cuadro 3 (conclusión)

	ACTIVIDADES DE INTEGRACION DE EDUCACION Y TRABAJO						
	NIVEL PRIMARIO	NIVEL MEDIO GENERAL	NIVEL MEDIO TECNICO	SUPERIOR (UNIVERSITARIO Y NO UNIVERSITARIO)			
				Científico - Técnico	Administrativo-Comerciales	Médico-Asistenciales	Sociales
SECTOR INFORMAL	funcionamiento de la actividad económica local - Condiciones de trabajo a través del período escolar • preguntas sobre salarios, higiene y salubridad • indagar sobre formas de acceso a las ocupaciones	• Programa de Extensión orientado a: - recuperación educativa de adultos - apoyo escolar a niños - trabajo comunitario	• Programa de Extensión orientado a: - Capacitación en oficios básicos - Habilitación en actividades de servicios comunales - Cursos para ambos sexos en mecánica y electricidad	• Asistencia para adaptación de tecnología			vicios locales educativos/maternales

administrativo-comerciales, médico-asistenciales y social.

Las dificultades de implementación son grandes, en parte por la desconexión del personal docente de la esfera laboral y/o su alejamiento de las realidades efectivas 11/, por la rigidez de la organizacón administrativo-docente de las escuelas y por las dificultades para dinamizar las actividades de los currículos en sistemas alternantes, recurrentes o modulares con el aparato productivo.

3.2 Participación institucional

Las propuestas de una revisión de la readaptación profesional en el marco de un concepto amplio e integrado de la educación y formación profesional con el trabajo productivo no tendrían sentido de no contemplar la participación de todas las instituciones y actores sociales comprometidos.

La definición de políticas, planes y programas de educación y formación para los trabajadores, así como su implementación, debe posibilitar la participación de los sectores tradicionalmente más activos como: el Ministerio de Educación, los grupos empresarios y las áreas de Planificación, a la vez que integrar significativamente al Ministerio de Trabajo y más aún a los sindicatos marginados de estas tareas por las orientaciones del último gobierno militar. Además, la propia comunidad interesada, y en tanto grupo objetivo de política, debe incorporarse a través de los canales que en especial el propio sistema educativo diseñe.

La crisis económica ocupacional de Argentina, a la vez que las demandas educativas de los sectores sociales y económicos, constituyen en sí un desafío para la definición de políticas, planes y programas de educación y formación profesional con especial acento en las actividades de readaptación y reconversión ocupacional de los trabajadores en la coyuntura.

Por ello, no se puede dejar de explicitar el

alcance de la participación de las siguientes instancias institucionales y/o actores sociales.

- Ministerio de Educación: CONET, DINEA, DINEMS, DINES, Universidades y Gobiernos Provinciales.

- La comunidad: integrada a la micro-planificación educativa y a la regional.

- Sector empresario: asociaciones, cámaras y grupos de empresas chicas.

- Sectores de trabajadores: organizaciones sindicales, cooperativas de trabajo y demás grupos de base.

- Ministerio de Trabajo: a través de las áreas de Recursos Humanos y Empleo, la de Relaciones Laborales y Asociaciones Profesionales, dependencias claves de la concertación social, la negociación colectiva y los estudios e investigaciones laborales.

Diversos pueden ser los mecanismos para implementar los planes y acciones de acercamiento entre la educación y el trabajo productivo. En gran medida comprometen la participación de las instituciones citadas más arriba, pero resulta de interés mencionar alguna de esas posibilidades:

- Coordinación de municipos locales con escuelas de diferentes niveles y modalidades.

- Red de escuelas, talleres y espacios físicos disponibles del aparato productivo local para prácticas laborales o iniciación en tecnologías y adaptación de las mismas.

- Coordinación entre escuelas secundarias y empresas de diferentes ramas o actividades económicas -industrias, bancos, comercios, establecimientos financieros, etc.- para prácticas de campo, becas, prácticas laborales.

- Comisiones técnico-mixtas locales integradas por trabajadores, docentes, empresarios y organismos locales, a los efectos de definir proyectos de acción, extensión y asesoría.

- Comisiones técnicas a nivel global y/o sectorial integradas por representantes de los Ministerios de Educación, Trabajo, Planificación, sector empresario (grandes, pequeñas y medianas).

- Comisiones técnicas integradas por sindicatos y el Ministerio de Trabajo para la negociación colectiva y la fijación de convenios colectivos.

- Sistemas de información y orientación educativa y laboral a través de proyectos integrados entre educación y trabajo.

- Evaluación de proyectos de escuelas productivas.

Muchas de estas instancias son necesarias para implementar las acciones educativas planteadas en el item anterior sobre integración de los niveles de enseñanza y el trabajo productivo (Cuadro 3).

Dada la orientación del artículo explicitaremos en esta última parte la participación e integración de los grupos e instituciones más alejadas de la planificación educativa para los trabajadores, tanto de los sindicatos como del propio Ministerio de Trabajo.

Ministerios de Trabajo: El Ministerio de Trabajo tiene que jugar un significativo papel tanto desde las funciones y actividades clásicas vinculadas a la política de empleo como a través del impulso a la constitución de un sistema coordinado para la definición de la política de recursos humanos.

La administración pública argentina en su conjunto y en especial el sector laboral ha sufrido discontinuidades agudas en su gestión, por lo que potenciar su esfera de acción en general, y en particular en el campo de los recursos humanos, supondrá estudios e investigaciones de base previos.

Cabe aclarar que casi todos los Ministerios de Trabajo de América Latina tienen dificultades para atender a los problemas ocupacionales. Ello porque sus acciones siguen siendo insuficientes al sólo atacar, por un lado, la situación de la oferta (calificación de desempleados, información y orientación ocupacional, control de la inmigración de mano de obra extranjera) y, por otro, al mejoramiento de la función de intermediación; es decir, los Ministerios de Trabajo no intervienen sobre los factores que determinan la demanda (Cabral de Andrade, A., 1977).

A. Cabral de Andrade desarrolla una serie de propuestas de nuevas funciones para los Ministerios de Trabajo en el área de empleo, ubicando en tercera prioridad a los programas y acciones que inciden sobre la oferta de mano de obra, especialmente en cuanto a su localización y calificación.

Se sintetiza a continuación un grupo de dichas propuestas para el ámbito correspondiente a la formación y readaptación profesional. Se consignan aquellas referidas a las que el autor denomina alternativas de mínima para la acción de un Ministerio de Trabajo.

Formulación de los mecanismos e instrumentos de política de formación profesional:

- políticas de responsabilidad sectorial

- participación con otros organismos en proyectos específicos de readaptación profesional de desocupados y subocupados

- participación con otras áreas en proyectos de reconversión ocupacional originados por desempleo tecnológico o reducción de planteles.

Ejecución directa de programas o acciones sobre oferta de mano de obra para aumentar posibilidades y eficiencias de empleos:

- derivación de desocupados hacia programas de

formación profesional y contratación de cursos en instituciones especializadas

- evaluación de dichos programas en términos de la promoción laboral de los trabajadores

- captación y otorgamiento de subsidios y/o becas para los programas y/o cursos detallados

- coordinación con empresas del aparato productivo para prácticas o contratos de orientación-empleo y pre-empleo de la población desocupada y de jóvenes trabajadores

- coordinación de la orientación y definición de subsistemas de formación, readaptación y perfeccionamiento de la población ocupada

- sistemas de orientación e información educativo-laboral.

Cabe destacar que, si bien "los Ministerios de Trabajo han tomado conciencia de los escasos resultados para solucionar los problemas ocupacionales,... insisten en tener la exclusividad de las funciones que en la realidad deben compartir con otros organismos (v.g. la formulación y ejecución de la política de empleo)" a la vez que "insisten en funciones que son reivindicadas por otros organismos (v.g. la formación profesional de los trabajadores)". (Cabral de Andrade, A., 1977).

El planteo del autor es claro en cuanto muestra que la función de estas áreas de trabajo ha de ser orientadora, planificadora, coordinadora y de supervisión de la formación y readaptación profesional, enfoque que se comparte en este artículo.

Resulta clave que en un contexto de crisis como el actual las acciones centrales deberían encaminarse hacia los desocupados, su derivación a instituciones de formación, la búsqueda de financiamiento de cursos y actividades ad-hoc y en otro plano activar los programas de promoción de empleo.

"Así, estas acciones deberían dirigirse focalmente a los trabajadores en el marco de los Programas de Atención del Desempleo y como parte de los Subsidios o Seguros que existan". Tal como se destacara también en este artículo "en el cono sur las demandas de capacitación resultan muy diferentes de acuerdo al estrato ocupacional: 1) el formal o empleos estables y reconocida productividad (empresas grandes y medianas); 2) el de empleos precarios, inestables o cuasi-formales y/o trabajadores independientes o cuenta propia; 3) el informal" (Orsatti, A. y Riquelme, G.C., 1985).

Los organismos encargados de operar los Seguros de Desempleo, a la vez que otros sectores del Ministerio de Trabajo, deben integrar sus acciones a los institutos de educación y formación profesional para definir alternativas de programas, cursos grupales y/o individuales de readaptación profesional, tales como las planteadas en función de las necesidades educativas (Cuadro No. 1).

Sindicatos y Organizaciones de Trabajadores: La existencia de un gobierno constitucional en la República Argentina posibilita la participación de los trabajadores organizados en la esfera relativa a sus demandas educativo-laborales. Es cierto que el proceso de normalización y reorganización sindical ha de llevar un tiempo pero debe impulsarse progresivamente "el papel de los sindicatos, como organizaciones laborales claves en la mediación de la satisfacción de dichas necesidades de orientación, reconversión ocupacional y educacional".

"Esta propuesta resulta coincidente con planteos acerca de la satisfacción de necesidades básicas y la fijación de políticas que prioricen los derechos de los trabajadores (Cortázar, R.., 1983). En esta perspectiva, los derechos laborales son el derecho al trabajo y a un nivel de vida estable y derecho a la participación laboral. Precisamente, el derecho de los trabajadores a la educación se incluye en el logro de un nivel de vida digno, y el de participación posibilita la intervención de los trabajadores en la

negociación y concertación de la satisfacción de sus derechos".

"En el contexto de crisis actual que afecta tan profundamente a la población trabajadora, la función de las organizaciones sindicales debería orientarse hacia la intervención, tanto en la definición de proyectos de generación de empleo para paliar los altos niveles de subempleo, como para viabilizar estrategias de coordinación entre empresas y sistema educativo (CONET/DINEA) para la implementación de programas de formación profesional y recuperación educativa de la población adulta".

"La intervención de los sindicatos debería tender (Ludovici, S.) a orientar la educación de los trabajadores hacia: el impulso de una formación cultural crítica y de una formación científico-técnica general de base; el conocimiento y la voluntad de una programación participativa; la revisión de las formas de organización tradicional del trabajo; la comprensión de que el nivel de instrucción debe servir para dar contenido substancial a las promociones por calificaciones, previstas en los convenios colectivos en vista a una profesionalización obrera basada en una creciente calificación técnica y científica, y también hacia el desarrollo de la capacitación para el control, orientación y participación en la dirección de las unidades empresarias, en el marco de la comprensión de las tendencias de la economía global" (Riquelme, G.C.).

Estos planteos, si bien son de largo aliento y quedan a la zaga de reivindicaciones inmediatas (salarios y ocupación) y sólo parecería que cobran sentido en el largo plazo, se tornan claves ante las necesidades de readaptación profesional y eventual reconversión industrial.

Las experiencias de los trabajadores europeos (UGT, España, 1984) y de los latinoamericanos (Serrano Caldera, A., 1981), pueden aportar significativas ideas, pues integran la educación obrera y la formación profesional. A través de la primera se

reivindica el "concepto promotor de la integración de diversas formas educativas como un medio para democratizar la educación primaria, secundaria y superior, así como la educación de adultos de la que forma parte la educación obrera" (Programa Educación Obrera de la OIT).

Interesa señalar las alternativas de participación que los trabajadores o las organizaciones sindicales tuvieron en la planificación y programación de la enseñanza técnica en Argentina. Algunas formas de intervención en las instancias de conducción educativa estatal fueron previstas a lo largo del tiempo, por ejemplo, a través de su presencia en la Comisión de Aprendizaje y Orientación Profesional (CANOP/1945-1956) y en el gobierno colegiado del Consejo Nacional de Educación Técnica (CONET, desde 1959). En este último caso participaba un solo trabajador frente a varios representantes: empresas, educadores, otros delegados oficiales, etc.

También, la experiencia desarrollada por la Dirección Nacional del Adulto (DINEA), si bien con altibajos, debería revisarse, pues permite evaluar programas conjuntos con organizaciones sindicales.

Por otro lado, los propios sindicatos vienen desplegando diversas experiencias que se orientan tanto a la recuperación educativa de los niveles formales -enseñanza primaria, media y hasta superior-, como a su grupo familiar, así como cursos de formación profesional.

Con este marco es posible plantear una serie de acciones de participación sindical en el campo de la orientación de la educación técnica y formación profesional de los trabajadores. En tal sentido, el Cuadro 4 intenta reseñar las demandas y posibilidades de educación como: obrera, orientación de la educación general, formación y readaptación profesional y educación sindical. En ellas importa la integración con el sistema educativo formal a través de la apertura de cursos, sistema de alternancia y recurrencia; también la proyección sobre las condiciones y

Cuadro 4
SINDICATOS Y ORGANIZACIONES DE TRABAJADORES, DEMANDAS Y PARTICIPACION EN LA EDUCACION, FORMACION Y READAPTACION PROFESIONAL

<table>
<tr><th rowspan="2">INTEGRACION ABIERTA AL SISTEMA EDUCATIVO FORMAL</th><th colspan="6">DEMANDAS DE EDUCACION, FORMACION Y READAPTACION PROFESIONAL</th><th rowspan="2">PROYECCION SOBRE LAS CONDICIONES DE TRABAJO Y RELACIONES LABORALES</th></tr>
<tr><th colspan="3">Educación Obrera</th><th>Revisión de la Orientación del Sistema Educativo Formal</th><th>Formación y Readaptación Profesional</th><th>Educación Sindical</th></tr>
<tr><td></td><td>Recup. Educativa</td><td>Primaria</td><td>Media</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Escuelas primarias</td><td rowspan="4"></td><td rowspan="4"></td><td rowspan="4"></td><td></td><td rowspan="4"></td><td rowspan="4"></td><td rowspan="5">• Negociación Colectiva
• Convenciones Colectivas de Trabajo
- sistemas de clasificación de ocupaciones
- relaciones con perfil educativo
- reconocimiento de experiencias laborales
- la educación formal y no formal en las promociones
- educación y salarios
- horas para educación/ formación y readaptación profesional</td></tr>
<tr><td>Escuelas Medias</td><td></td></tr>
<tr><td>Institutos Superiores</td><td></td></tr>
<tr><td>Universidades</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">MUNDO DEL TRABAJO</td><td rowspan="4">OCUPADOS</td><td colspan="2">Sector</td><td>Moderno</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Microempresas</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Trabajadores</td><td>Cuenta Propia</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Sector</td><td>Informal</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">D E S O C U P A D O S</td></tr>
</table>

relaciones laborales se constituye en un eje clave para intentar la significación de la educación como un derecho laboral de ocupados y desocupados.

La integración de grupos técnicos o comisiones con representantes del sector público (Trabajo, Educación -CONET, DINEA y organismos provinciales-, Planificación), de los sindicatos junto al sector empresario, resulta un buen camino para encarar una serie de actividades en el corto y mediano plazo, como las siguientes:

- revisión de planes y programas de educación técnica y profesional en función de estratos tecnológicos, procesos comunes y organización empresaria;

- definición de programas de readaptación profesional y reconversión ocupacional del grueso de la población desocupada o subocupada, así como de los trabajadores cuenta propia. Estas organizaciones servirían para captar a sus sindicalizados desocupados o absorbidos en tareas de menor productividad;

- implementación de sistemas de orientación laboral y educacional para la población adulta que encare en el corto plazo la difusión de información sobre: la evolución del mercado de trabajo, legislación laboral y políticas de empleo; el espectro de ocupaciones y actividades ecomómicas; los programas de educación de adultos, educación técnica y profesional (guía de establecimientos y cursos). Estas acciones deberían enmarcarse en la progresiva conformación de centros o comisiones de orientación vocacional y profesional, coordinadas desde el sector público -Trabajo, DINEA y CONET y/u organismos provinciales- y con participación sindical y empresaria.

Todas estas acciones pueden integrarse al proceso de negociación colectiva, y dada la próxima convocatoria a paritarias, su lugar natural ha de ser la explicitación en las cláusulas convencionales de las

demandas educativas, así como de los reconocimientos de la promoción laboral sobre la base del progreso educativo -formal, no formal e informal.

Resulta relevante citar a Héctor Gelpi, quien destaca que "las luchas sindicales y políticas de los trabajadores han permitido conseguir condiciones favorables para la obtención del derecho a la formación inicial y a la formación continua, pero hay acuerdo en admitir que el movimiento obrero está atrasado con respecto a la utilización de las nuevas leyes e instituciones educativas".

Pese a que en los procesos de negociación colectiva, y en especial las condiciones de trabajo referidas a lo educativo, resultan poco frecuentes, se debería impulsar una más clara definición de las siguientes cuestiones que comprometen la educación, formación y readaptación profesional de los trabajadores, en el texto de las Convenciones Colectivas:

- "la definición de las estructuras de calificaciones según rama, tecnología y tamaño empresario;

- la revisión de los requerimientos educativos formales según tipo de ocupación y estrato productivo (perfiles de puestos de trabajo);

- la evaluacion tentativa del valor educativo de la experiencia laboral para eventuales acreditaciones y progresos en la carrera laboral;

- la identificación del tipo de programas y cursos de formación y readaptación profesional -formales y no formales- que garanticen a los trabajadores un tipo de formación tecnológica multimodal" (Riquelme, G.C., 1983).

Los propios actores sociales, es decir la población trabajadora, los sindicatos (incluso estos mismos deberían servir para captar a sus desocupados o absorbidos en tareas de menor productividad), las organizaciones juveniles y la comunidad deben impulsar a los niveles de decisión en sus demandas, y

contribuir autogestionariamente a la definición de las orientaciones y contenidos de dichas acciones, garantizando las premisas de su acceso, permanencia y desarrollo laboral.

NOTAS

1/ El presente documento ha sido elaborado para el "Coloquio regional sobre la vinculación entre la educación y el mundo del trabajo", a realizarse en Venezuela en 1985, con los auspicios de la Unesco.

2/ Estas preocupaciones son parte del Subproyecto "Transformaciones de las calificaciones ocupacionales e implicancias para la educación" del que Graciela C. Riquelme es autora. Integra el Proyecto de Investigación "Tecnología microelectrónica e informática: sus efectos sobre el empleo" dirigido por A. Orsatti en el Centro Interamericano para el Desarrollo Social (CIDES) de la OEA y el CONICET. Diciembre 1984.

3/ El propio Consejo Nacional de Educación Técnica, por un lado, ha terminado dimensionando la enseñanza técnica, en desmedro de la formación profesional, que además sólo se orienta hacia las empresas dinámicas del sector moderno y, por otro lado, genera canales no articulados entre los ciclos y cursos de la educación técnica y de la formación profesional.

4/ El crecimiento de la "educación parasistemática" durante los años de pleno auge del monetarismo es elocuente muestra de la desconfianza en el sistema educativo oficial y la valorización del éxito inmediato de las calificaciones obtenidas para ejercicios laborales independientes tales como: arreglo de electrodomésticos y prestaciones de servicios a hogares. Estas alternativas no formales de dudosa calidad requieren un estudio en sí mismo. En el marco del área de Recursos Humanos, Calificaciones y Formación Profesional de la Dirección Nacional de Recursos Humanos y Empleo del

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social se ha comenzado a formular un diagnóstico de la oferta de educación no formal.

5/ La serie de estudios y trabajos de la Dirección Nacional de Recursos Humanos y Empleo del Ministerio del Trabajo permiten cuantificar o discriminar los siguientes temas claves: tasas de ocupación y desocupación por sexo y edad, grupos ocupacionales, perfil educativo e ingresos, características económico-productivas por tamaño de empresas.

6/ Se recomienda en tal sentido consultar los programas de empleo especial del PREALC, octubre 1984.

7/ Los programas de atención a la primera infancia y los orientados a la atención de las necesidades básicas insatisfechas -NBI, para el diagnóstico de la pobreza (INDEC, 1984)- tendrían que promover el empleo y desarrollo ocupacional de mujeres trabajadoras del servicio doméstico.

8/ Ello coincidió en Argentina con la creación del Consejo Nacional de Educación Técnica (CONET) en 1959.

9/ Resulta importante que en los considerandos de la Recomendación No. 73 a los Ministerios de Educación se tomen en cuenta: el Convenio 142; la Recomendación 150 sobre la Orientación Profesional y la Formación Profesional en el Desarrollo de los Recursos Humanos y la Recomencación 136 relativa a los programas de empleo y de Formación Profesional de los jóvenes con fines de desarrollo, todas de la OIT, además de la Recomendación revisada relativa a la Enseñanza Técnica y Profesional (1974), y la Recomendación relativa al Desarrollo de la Educación de Adultos (1976) correspondiente a la Unesco.

10/ En un estudio exploratorio, realizado en el Ministerio de Trabajo y en el marco del Proyecto

PNUD-OIT sobre la adecuación de los recursos humanos a los requerimientos del aparato productivo, se pudo verificar la existencia de aspectos válidos de la práctica educativa en relación con la formación para el trabajo. Se reseñan a continuación ideas ilustrativas en tal sentido: "La relación entre la educación técnica y la empresa tiene antecedentes en distintas épocas de su evolución... A partir de la creación del CONET, en los primeros años de gestión de este organismo, se celebraron algunos Convenios con empresas, cámaras o instituciones del Estado.

Los mismos tenían objetivos diferentes; por ejemplo, apoyo a la formación de técnicos especializados, creación de establecimientos para la preparación de técnicos y operarios.

En todos los casos, la participación fundamental de las empresas la constituía el aporte de recursos físicos, incluyendo en un par de situaciones la cooperación de personal técnico en la orientación de las actividades o en el dictado del curso.

Otro tipo de vinculación con la empresa, realizada desde hace tiempo, lo constituyen las prácticas rentadas en los establecimientos industriales para estudiantes del último año y egresados. Dentro de las mismas, y a partir de 1975, fueron reglamentadas las denominadas prácticas substitutivas que se encuadran en Convenios celebrados por el Organismo Central y la empresa.

En los últimos años se intensificó esta modalidad de trabajo a través de convenios, entre los cuales predominan los de la Formación Profesional. Finalmente, a partir del segundo semestre de 1979, se programó el sistema dual que comenzó a aplicarse en el curso lectivo de 1980".

- A modo de ejemplo, en lo que se refiere a cambios introducidos por la escuela en los planes de estudio para la formación de técnicos cabe

citarse el caso de "una escuela que dicta la especialidad electrónica y elaboró el currículo correspondiente, como resultado de la acción de su dirección junto a un equipo de trabajo con personal directivo y docentes de otro establecimiento de la especialidad. Cabe destacar que este cambio estuvo sustentado en una prolongada experiencia de interacción del establecimiento con numerosas empresas de la rama electrónica, en lo que respecta a prácticas de los alumnos desde la década de 1960.

- "En la ciudad de Córdoba, en lo concerniente a la vinculación con el sector empresario, en tanto la relación con grandes empresas la realiza el CONET, a través de un Centro Nacional de Formación, la referida a las pequeñas y medianas empresas se ha establecido por medio de un mecanismo de interacción como instancia intermedia. Se trata de la Fundación para la Capacitación y Reconversión de Mano de obra fundada en 1979, en la cual participan la Federación de Industriales de Córdoba, la Asociación de Industriales de Córdoba, la Federación de Industriales Metalúrgicos y la Cámara Argentina de la Construcción. Los empresarios por intermedio de dicha Fundación presentan un plan de necesidades de capacitación que es evaluado por el CONET, quien aprueba o modifica el mismo de acuerdo con las circunstancias. Los cursos se realizan en las empresas que proveen el local y los materiales, y el CONET proporciona los docentes".

- En cuanto a los sistemas de prácticas rentadas, éstas se realizan con alumnos del último año del Ciclo Superior. Surgen, en la mayoría de los casos, por ofrecimiento del Organismo Central de Cámaras o empresas en forma individual, así como también de organismos públicos. En este régimen el alumno trabaja medio día en la empresa y en el resto de la jornada asiste a cursos teóricos. La escuela realiza un seguimiento de la práctica a través del personal docente de talleres y el alumno debe aprobar a fin de curso un

examen que permita evaluar los conocimientos adquiridos en la empresa y su correspondencia con el programa de actividades prácticas que implementa el establecimiento escolar".

- "En cuanto al Plan dual, éste se origina como consecuencia de un convenio de Cooperación Técnica con la República Federal Alemana y constituye básicamente una adaptación del sistema de aprendizaje existente en dicho país. La concepción que orienta este plan es la de formar un técnico con mayor énfasis puesto en la parte práctica realizada en el mundo del trabajo. Con este sistema los alumnos cumplen 12 hrs. teóricas (en 2 días) en la escuela y 24 hrs. por semana (en 3 días) de práctica en la empresa.

Las opiniones recogidas en relación con el Sistema Dual centran sus críticas en que los objetivos del plan no son lo suficientemente claros y que no es sencillo extrapolar la experiencia alemana a nuestro medio, porque las condiciones son diferentes.

Respecto de su implementación se señalaron tres grupos de problemas: (a) referidos a la instrumentación por parte del Organismo Central (por ausencia de una capacitación específica para profesores, directores, supervisores, etc.; dificultades en la recepción de materiales de instrucción, etc.); (b) referidos a la empresa (falta de locales para las tareas de formación; falta de maestros de planta; falta de tradición de un sistema de aprendizaje); (c) referidos a los destinatarios eventuales del Plan DUAL (falta de motivaciones por parte del alumno y los padres)."

11/ A partir de una evaluación formulada para el trabajo de la nota anterior, sobre la formación docente y la vinculación de los mismos con el mundo del trabajo, pudieron verificarse "tres grupos de situaciones que condicionan la separación entre la institución educativa y la empresa. Una corresponden a la situación de los profesores que

que son profesionales universitarios, pero sin capacitación pedagógica; otro es el caso de los profesores de disciplinas teóricas sin experiencia industrial y, por último, el de técnicos egresados, a cargo de disciplinas del Ciclo Superior, sin experiencia laboral ni capacitación pedagógica".

Los entrevistados del citado trabajo señalaron frecuentemente la necesidad de efectuar cursos de capacitación y perfeccionamiento del personal en servicio en todas las categorías docentes, en aspectos pedagógicos y técnicos.

BIBLIOGRAFIA

BARRERA, M. y SELAME, T.: "La política de capacitación ocupacional del gobierno militar chileno", en: Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, Vol. XII, Tercer trimestre, pp. 11-36. México, 1982.

BRODERSOHN, V.: "Recursos humanos y productividad: problemática y desafíos en los años '80". Primer Senario Regional de Productividad OEA/DAS. México, septiembre 1982.

BRUSILOWSKY, S.: "La promoción del trabajo productivo en los programas escolares. Estudio de casos". UNESCO-División de estructuras, contenidos, métodos y técnicas de educación, París, 1979.

CABRAL DE ANDRADE, A.: "Los mercados de trabajo y la política de empleo. Notas preliminares". Boletín de CINTERFOR N° 54, CINTERFOR, diciembre, 1977.

CARCIOFI, R.: "Educación y aparato productivo en la Argentina", en: TEDESCO, J.C.; BRASLAVSKY, C. y CARCIOFI, R.: "El proyecto educativo autoritario - Argentina 1976-1982". FLACSO, Argentina, noviembre 1983.

CORTAZAR, R.: "Derechos laborales y desarrollo: desafíos y tensiones". En varios, Reconstrucción Económica para la Democracia, CIEPLAN, Santiago de Chile, 1983.

DE SIMONE, J.: "Algunas reflexiones sobre los problemas del empleo y la educación", en: Revista Interamericana de Desarrollo Educativo N° 94-95, pp. 147-159. Departamento de Asuntos Educativos, OEA, Washington, 1984.

DUCCI, M.A.: "Proceso de la formación profesional en el desarrollo de América Latina. Un esquema interpretativo", en: Estudios y Monografías N° 44. CINTERFOR, noviembre 1979.

GALLART, Ma. A.: "La capacidad de sustitución de la educación formal por aprendizaje en el trabajo. Un estudio de los casos limítrofes entre las ocupaciones medias y manuales de la construcción en Buenos Aires". CIE, Buenos Aires 1984.

GALLI, E.: "Cambio tecnológico y sus efectos en la ocupación. Un análisis para México". Proyecto PNUD-OIT, México, diciembre 1982.

GELPI, H.: "La formación como proyecto de los trabajadores". Educación y Clase Obrera.

MINISTERIO DE TRABAJO, Dirección Nacional de Recursos Humanos y Empleo: "Ocupación y producto en la industria manufacturera, 1976-1983". Proyecto Gob. Arg./ PNUD-OIT ARG/81/008, Buenos Aires, julio 1983.

MINISTERIO DE TRABAJO, Dirección Nacional de Políticas y Programas Laborales: "El sector cuenta propia. Estudio socioeconómico del trabajo independiente y de la miniempresa en la Capital Federal y el Gran Buenos Aires (1980)". Proyecto Gob. Arg./PNUD-OIT ARG/77/ 004. Buenos Aires, junio 1981.

MINISTERIO DE TRABAJO, Dirección Nacional de Políticas y Programas Laborales: "Análisis de la educación entre los requerimientos de recursos humanos del sistema productivo y la oferta del sistema educativo. El caso de la industria manufacturera en el Gran Buenos Aires, Córdoba y Rosario". Proyecto Gob. Arg./PNUD/ OIT ARG/77/004, Buenos Aires, noviembre 1981.

MINISTERIO DE TRABAJO, Grupo de la Mujer Trabajadora. Documentos de base 1979/1983.

OIT, Convenio sobre desarrollo de los recursos humanos, 1975 (No. 142) - Ginebra 1977.

ORSATTI, A. y Riquelme, G.C.: "El seguro social latinoamericano ante el nuevo desempleo". Revista Nueva Sociedad N° 95 - Caracas, 1985.

RIQUELME, G.C.: "La formación de los trabajadores en un contexto de crisis", en: Cuadernos Fundación Dr. Eugenio Blanco N° 3. pp. 33-43. Buenos Aires, diciembre 1983.

SAEZ, F.: "Tecnología, empleo y formación: la armonía entre el sistema educativo y el sistema productivo", en: Compilación de Martín y Romero: Tecnología y empleo - Libros OGEIN Fundación Empresa Pública 3 - Madrid 1983.

SAMEK LUDOVICI, E.: "Derecho de los trabajadores al estudio, organización del trabajo e institución escolar". En: Educación y Clase Obrera. Compilador Carlos Biasuto. Ed. Nueva Imagen, México, 1978.

SANCHEZ, C.E.; PALMIERI, H.; FERRERO, F.: "Desarrollo urbano y sector informal en la ciudad de Córdoba (Argentina)". Ginebra, Oficina Internacional del Trabajo, 1976.

SERRANO CALDERA, A.: "Un panorama de la participación sindical en la formación profesional latinoamericana". CINTERFOR, 1981.

TEDESCO, J.C.: "Educación e Industrialización en la Argentina". UNESCO-CEPAL-PNUD, Buenos Aires, 1977.

TEDESCO, J.C.: "Educación y empleo. El caso del sector industrial argentino", en: Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, Vol. IX, N° 1, pp. 66-81. México, 1979.

UGT de ESPAÑA: "Posiciones ante el Libro Blanco de la Reconversión Industrial". Madrid, España, 1984.

UNESCO, OIE: "Recomendación N° 73 a los Ministerios de Educación" aprobada por la 38a reunión de la Conferencia Internacional de Educación. Ginebra, 10 al 19 de noviembre de 1981.

VERASTEGUI, L. con colaboración de ROBLES, J.: "Estudio de cambios e innovaciones en la educación técnica y la formación profesional en América Latina y el Caribe. OREALC-UNESCO, Santiago de Chile, 1978.

WIÑAR, D.L.: "Educación técnica y estructura social en América Latina". UNESCO-CEPAL-PNUD, DEALC, Fichas/ 15, abril, 1981.

UNA EXPERIENCIA DE EDUCACION-TRABAJO EN EL CENTRO MINERO DE LA COOPERATIVA DE PRODUCCION "EL PROGRESO KAMI LTDA." DE BOLIVIA

(Jorge Albarracín)

LA MINAS EN BOLIVIA

Pese a ser Bolivia un país tradicionalmente minero, donde el 80% de las divisas provenientes de la exportación corresponden a las exportaciones de minerales, siendo en resumen la minería el agujero por el que escapa la vitalidad del país, desde la Colonia y durante la República las minas han trabajado con tecnologías atrasadas; la única excepción correspondería a los "Barones del estaño", Patiño, Hochschild y Aramayo que, entre la Primera y la Segunda Guerras Mundiales, modernizaron sus instalaciones estimulados por la gran demanda de minerales a nivel internacional en esa época. Esta minería nació soldada con la propiedad feudal de la tierra; la oligarquía de los mineros estaba formada por funcionarios, abogados de origen rural que estaban al servicio de la gran minería, a pesar de que no formaban parte de ella, integraban la élite. Es a esta élite que se llamó "rosca minera".

Con posterioridad a la nacionalización de las minas, no se ha introducido ningún cambio importante en materia tecnológica en las minas pertenecientes a la COMIBOL (Corporación Minera de Bolivia).

La llamada "Minería mediana" de propiedad privada, desde su creación ha acumulado capitales gracias a la sobre-explotación de la mano de obra. La "minería chica", también en manos privadas, no puede

llamarse siquiera empresarial, porque no posee instalaciones de ninguna clase, vive solamente del rescate de minerales y de la extorsión del trabajo de una masa de trabajadores marginales que extraen minerales por su cuenta en condiciones de trabajo deprimentes.

LAS COOPERATIVAS MINERAS

La administración implantada por el partido gobernante después de la nacionalización llegó a crear una burocracia estatal incapaz de resolver los problemas de dirección y de admimistración de las empresas mineras, llegando a declararse en quiebra una veintena de minas que, porteriormente, los trabajadores optaron por seguir explotando bajo el sistema cooperativo, a fin de mantener sus fuentes de trabajo, a pesar de que COMIBOL recogió todas las instalaciones de estos centros de producción, debiendo los cooperativistas enfrentar la explotación con sus propios aportes económicos y de mano de obra. Para COMIBOL las Cooperativas Mineras representan un cómodo sistema sin inversión ni gastos. Entrega concesiones mineras o minas no rentables a cooperativas bajo un sistema de arriendo y éstas se comprometen a vender su producción minera a la empresa. De esta manera COMIBOL recibe un mineral extraído y refinado por las cooperativas, sin asumir los costos ni cargas de mantenimiento, inversión o salario. Las Cooperativas tienen que trabajar con maquinaria obsoleta, métodos rudimentarios de extracción y concentración, falta de asesoramiento técnico y administrativo y una desesperante falta de recursos financieros. Para gran parte de los insumos que necesitan están obligados a recurrir al mercado especulativo y a los altos precios de las casas importadoras; no debemos olvidar que COMIBOL les compra sus minerales de acuerdo con la cotización del dólar oficial (75.000 SB), debiendo estos trabajadores comprar sus insumos al cambio del mercado negro de un millón de pesos bolivianos. No cuentan con una política estatal de subsidios para los principales artículos de la canasta familiar. Cuando necesitan créditos están obligados a recurrir a préstamos comerciales a corto plazo con una alta

tasa de interés; las condiciones del Contrato de Arriendo de COMIBOL estipulan que todo crédito de inversión necesariamente tiene que contar con el aval de la Empresa, y como COMIBOL tiene otras prioridades respecto de sus propias minas, las Cooperativas constantemente encuentran la negativa para avalar sus proyectos de inversión.

LA COOPERATIVA MINERA "EL PROGRESO KAMI"

Esta Cooperativa se encuentra en la Provincia Ayopaya del Departamento de Cochabamba; es la más grande del país y produce alrededor del 50% de la exportación del Wolfram de Bolivia. Está a 400 kms. de distancia de La Paz y a 4.000 metros sobre el nivel del mar. Cuenta con una población aproximada de 12.000 personas, las que están alojadas en seis campamentos, donde tienen tres escuelas primarias y un colegio secundario, un hospital con tres médicos y cuatro enfermeras (todo a cargo de la Cooperativa).

Este distrito cuenta con 1.589 hectáreas de concesiones, cuyas minas están en trabajo permanente desde 1908, primero como Empresa Privada, después bajo el control del Estado y actualmente bajo el sistema cooperativo con 1.800 socios activos, todos trabajadores de interior de mina. Las familias de los socios están involucradas en las diversas tareas del proceso extractivo y de concentración. Además hay trabajadores eventuales o temporarios, que llegan de las comunidades que rodean la mina.

SALUD

Si Bolivia es el país con la tasa de mortalidad infantil más alta de América Latina (300 por mil), Kami es uno de los Centros Mineros con la más alta mortalidad infantil del país; de acuerdo con el informe del hospital, de cada diez nacidos anualmente mueren cinco; el promedio de vida del minero es de treinta y cinco años. Los hijos mayores de la familia a los quince años ya tienen experiencia de trabajo en la

mina; alguno que otro si logra sacar el bachillerato, bien se queda a suplir al padre en el trabajo (quien ya ni puede seguir por la silicosis avanzada), o emigra hacia las ciudades, donde por falta de trabajo deja sus estudios, convirtiéndose en un marginal.

DIVERSIFICACION INDUSTRIAL

Los trabajadores mineros, viéndose en esta situación desesperante, acordaron comprar una Granja Agrícola con una extensión de 35 hectáreas y 70 vacas en el valle de Cochabamba. El objetivo era crear un centro productivo lechero que pudiera quizás resolver en parte el problema alimentario de los niños que, en su mayor parte, mueren por desnutrición. Al mismo tiempo se pensó substituir con este producto la falta de carne en los campamentos mineros (este producto llega una vez al mes). Esto dio lugar a pensar que para que el uso de este alimento en cada familia tuviera el mayor éxito posible, era necesario crear un programa de prevención sanitaria. Por resolución de la reunión de Delegados de Base se encomendó al Comité de Educación que debe tomar las medidas conjuntamente con el personal del hospital del campamento minero; así se elaboró un programa educativo que llega a cada familia por intermedio de las amas de casa, comprendiendo la manera de emplear en la cocina este alimento, la limpieza con los recién nacidos y los utensilios domésticos. Inmediatamente se constató el efecto de este programa con la disminución del número de enfermos del estómago, especialmente de diarrea.

La adquisición de esta Granja obligó a que tuviéramos que buscar una asistencia técnica para su mejor atención, ya que los mineros no conocen esta materia. Fuimos a la Universidad de Cochabamba, con la cual firmamos un convenio de cooperación de asistencia técnica. El convenio nos permite disponer de estudiantes de último año que, al mismo tiempo, dan la formación a nuestros jóvenes trabajadores en los conocimientos de la agricultura, crianza de ganado, conejos, gallinas, etc.; para de esta manera tener

también una fuente de suministro de carne hacia nuestros campamentos.

El primer obstáculo que se presentó fue la incapacidad de realizar en la Granja el tratamiento térmico y el acondicionamiento de la leche, la ausencia de un medio de transporte para suministrar la leche al centro minero de Kami, que se encuentra a 180 kms., o sea, a 7 horas de camino del lugar de producción; esta necesidad mayor del transporte y el mal estado del camino obligó a la Cooperativa a vender su producción a la "PIL", empresa del Estado, a un precio que no responde a la inversión puesta en la producción de los 400 litros de leche diarios, además que los pagos son efectuados después de 30 días de entrega, si tomamos en cuenta las devaluaciones que tenemos en Bolivia, en la mayoría de las veces las liquidaciones de la PIL no sirven para comprar ni los alimentos concentrados.

Esto nos hizo pensar en la forma de buscar un medio de financiamiento para modernizar la Granja y hacer que llegue a la mina la leche en buenas condiciones.

Nos propusimos hacer un Proyecto que resolviera este problema de una vez por todas; así lo elaboramos y lo enviamos a varias organizaciones no gubernamentales del exterior y recibimos la aceptación de SOCORRO POPULAR FRANCES. Esta entidad de beneficencia envió a sus técnicos voluntarios especializados en esta materia de producción; el PROYECTO DE DESARROLLO AGRO-ALIMENTARIO DE KAMI está en este momento en pleno trabajo de presupuestos de construcción y reorganización de la Granja, con la participación de las tres organizaciones, la Universidad de Cochabamba, la Cooperativa y Socorro Popular Francés, además de la cooperación del Instituto de Investigación Agronómica de Francia, que se interesó en este plan para colaborar en la formación por intermedio de la Universidad boliviana mencionada.

CREACION DE LOS CURSOS DE FORMACION

Una de las interrogantes permanentes que nunca ha tenido respuesta fue siempre el de la formación de jóvenes trabajadores. ¿Cómo resolver este problema si no tiene ningún apoyo del Estado ni de otra organización...? Si las relaciones de los cooperativistas con los técnicos egresados de las universidades o escuelas técnicas han arrojado un saldo negativo hasta el presente a causa de la formación tan general y tan tecnicista que les falta sensibilidad social, además que los mineros tienen más conocimientos, por experiencias, que los ingenieros jóvenes que cometen gruesos errores y provocan la desconfianza.

Toda esta problemática hizo pensar que la única forma de dotarse de personal técnico es haciendo que la formación parta de los mismos trabajadores, quienes tienen derechos y obligaciones y están arraigados a las condiciones de vida en que se debaten sus fuentes de trabajo, aparte de que la experiencia ganada en el trabajo permite orientar de manera más precisa la formación requerida.

Para hacer que la participación al desarrollo técnico esté en manos de nuestra juventud trabajadora con el objetivo de mejorar la producción y cambiar nuestros sistemas arcaicos de producción con nuevos modelos adaptados a la propia realidad del lugar, hemos visto que debemos enfrentar con seriedad la creación de una Escuela Técnica que pertenezca y esté dirigida por los mismos trabajadores.

Previa consulta con las diferentes secciones, se organizó el 15 de agosto de 1984 el Comité de Educación de Bases de diez personas elegidas democráticamente en las cuatro secciones de la mina y los campamentos, encargándose a este Comité de elaborar el PROGRAMA EDUCATIVO y la preparación de todo el material necesario.

Esta Comisión presentó su plan de trabajo, el cual se discutió en las diferentes secciones, aprobándose con algunas modificaciones, especialmente por

el personal docente a disponerse, fijándose objetivos claros.

En la primera etapa se dieron charlas y discusiones durante tres días, las cuales estuvieron a cargo de los dirigentes de la Cooperativa y técnicos de FOMO (Formación de Mano de Obra, dependiente del Ministerio de Trabajo), con el fin de detectar las necesidades educativas prioritarias e informar lo referente a la formación que se va a desarrollar.

OBJETIVOS

Como uno de los primeros objetivos que se planteó estaba la creación de una Escuela Técnica en Kami, al menos en un término de tiempo de tres años a partir de la fecha, para de esta manera hacer que los alumnos del Colegio de este distrito puedan seguir su formación técnica en minas y agricultura.

Como objetivos inmediatos están fijados los siguientes puntos:

Primero: Hacer de manera más eficiente lo que se hace actualmente. Es decir, optimizar el uso de las instalaciones y asumir el control de mantenimiento de maquinarias y equipos existentes.

Segundo: Mejorar la formación general de los cuadros administrativos y dirigentes para que defiendan mejor los intereses de la cooperativa frente a las diferentes instituciones y organismos nacionales y estatales con los que tiene que ver la cooperativa.

Tercero: Se prevé una segunda etapa de formación que ampliará y profundizará la primera, para formar técnicos capaces de introducir nueva tecnología para cambiar y renovar las instalaciones, introduciendo mejores sistemas de mecanización del trabajo.

La organización de los cursos se sujeta a una serie de normas impuestas por los propios trabajadores para asegurar la democracia y el derecho equitativo de todos para mejorar su calificación:

1. Los cursos se dictan en las cuatro secciones de la mina, cada una de las cuales tiene derecho a capacitar un número proporcional de alumnos al total de trabajadores de la sección. Los candidatos han sido seleccionados entre los que saben leer y escribir corrientemente; hay un riguroso control de asistencia, con elevadas multas fijadas por los socios. A fin de aprovechar al máximo los cursos cada sección tiene derecho a tres oyentes que tomarán inmediatamente las plazas titulares si alguno abandona los cursos por fuerza mayor.

2. Se forman en la primera partida 90 en 3 ramas técnicas diferentes y 30 en admnistración, que trabajan en el mismo horario: 18.30 a 21 hrs., horario que la experiencia ha revelado como el mejor porque en horas del día todos están en el trabajo.

3. Para dar lugar a mayor número de trabajadores, ninguno tiene derecho a duplicar su inscripción en 2 ramas, es decir, por ejemplo, un trabajador que estudia electricidad no podrá más tarde inscribirse en administración, al menos mientras todos los asociados no hayan tenido acceso por lo menos a un curso.

4. Todos los asistentes a los cursos técnicos o de administración tienen derecho a asistir al curso de formación general y ciencias sociales, que comprende: nociones de Economía, Sociología, Sindicalismo, Cooperativismo, etc., que los trabajadores consideran necesario y deseable para que todos tengan conciencia política y responsabilidad social.

5. El primer curso comprende dos etapas de 2 meses cada una y 134 horas de trabajo por etapa, en la

cual se cumplirá un programa que se considera indispensable para que al cabo de la segunda etapa puedan asumir responsabilidades en la cooperativa.

6. Al terminar el primer contingente, se dará acceso a nuevos candidatos estudiando sus condiciones de base, es decir, introducir si es necesario un poco de lectura, escritura y cálculo, para que todos alcancen un nivel mínimo de formación.

7. El nivel de profundización se abrirá para aquellos que se hayan destacado en el trabajo después de la primera formación.

Los objetivos específicos de cada uno de los cursos expresados por los trabajadores se resumen en los siguientes términos:

Electricidad

- Que permita responder a necesidades de instalación y reparación de servicios del hogar y los servicios públicos.
- Mantenimiento de compresoras, bombas de agua y otros.
- Mantenimiento de motores, embobinados, transformadores, sistema eléctrico de vehículos, etc.

Mecánica

- De motores diesel y a gasolina para el mantenimiento de vehículos de la cooperativa.
- Reparación de motores de compresoras, perforadoras y otras máquinas.

Laboreo de minas

- Que permita mejorar la dirección, prospección, explotación en el interior de la mina.
- Tratamiento y concentración de minerales.
- Enmaderamiento y sistemas de seguridad.

Administración

- Que dé las bases necesarias para la organización, administración, gestión y contabilidad; cooperativismo.

PROGRAMAS

En base a las necesidades expresadas por los trabajadores, los programas elaborados por los técnicos fueron discutidos sección por sección en un Seminario de tres días, en el cual los trabajadores introdujeron modificaciones en base a las dificultades enfrentadas en la experiencia vivida. Sin embargo, se buscó que dichos programas respeten una correlación lógica y académica, de manera que la base general dada sobre cada una de las especialidades en la etapa presente pueda ser continuada más tarde con cursos avanzados que permitan profundizar la formación en función de un plan de innovación tecnológica que permita mejorar substancialmente las condiciones actuales de trabajo.

PERSONAL DOCENTE

Para las ramas técnicas se tiene el concurso de FOMO (Formación de Mano de Obra), organismo estatal dependiente del Ministerio de Trabajo, que asume el pago de salarios de los docentes; los trabajadores pagan: gastos de desplazamiento, alojamiento, alimentación, etc., y ponen a disposición talleres e ingenios para las prácticas y compran el material fungible necesario para el aprendizaje.

Para los cursos de administración y ciencias sociales no se tiene presupuesto; hasta el momento está trabajando un equipo de profesionales voluntarios que aceptan hacer el trabajo gratuitamente.

RECURSOS

Los cooperativistas han dispuesto dar un porcentaje

de la entrega de minerales, destinado a gastos de administración, desplazamiento de profesionales y técnicos y gastos de estadía.

Sin embargo, se avizoran problemas porque los trabajadores ya están haciendo un sacrificio al asistir a los cursos después de trabajar todo el día y están pagando de sus magros ingresos los gastos de desplazamiento y recepción; una vez terminado el primer curso será difícil conseguir profesionales que estén dispuestos a seguir trabajando gratis y los trabajadores tal vez no puedan resistir seguir aportando en la misma medida que lo están haciendo hasta el presente, aparte de que los próximos cursos para trabajadores con un nivel de escolaridad menor requerirán mayores esfuerzos y otros profesionales que den formación complementaria.

PROYECCION ESTRATEGICA

Los cursos organizados en la Cooperativa Minera Kami constituyen la primera experiencia en el terreno, de un vasto plan de formación y capacitación de trabajadores cooperativizados que se realizará con la creación de la Escuela Nacional de Cooperativas.

Esta tiene entre sus objetivos responder a las necesidades de formación en función de la mejora de las condiciones de trabajo en lo técnico y de organización en lo administrativo y social, en todas y cada una de las cooperativas, lo que significa que la Escuela estudiará en cada caso las condiciones de trabajo y los problemas existentes en cada centro de trabajo para dar respuestas correctas, específicas y concretas que permitan superarlos con los propios trabajadores, cosa que no es posible hacer con profesionales formados en centros de Educación Regular, sobre cuya formación no se tiene control.

Actualmente ya se está haciendo prospección de las necesidades de formación en otras cooperativas, pero los cursos no se podrán comenzar mientras no se consiga financiamiento.

TRANSFORMACIONES DEL MUNDO DEL TRABAJO Y SUS EFECTOS SOBRE LA EDUCACION

(Ettore Gelpi)

1. TRANSFERENCIAS TECNOLOGICAS

Las consecuencias sociales de las nuevas tecnologías ameritan ser estudiadas, ya que el hecho de ignorarlas constituye a menudo un obstáculo significativo para su aplicación. Los aspectos sociales, económicos y técnicos están estrechamente vinculados; en efecto, a nivel internacional la introducción de nuevas tecnologías no es ajena a las relaciones sociales y del trabajo. Sin embargo, ¿cuál es el papel de la educación?

Si se compara la evolución de la progresión tecnológica en los diversos países a partir de la guerra, es posible darse cuenta de que la educación ha desempeñado un papel relevante en lo que respecta a la acción del desarrollo tecnológico, científico y, en particular, a la capacidad de un país para convertirse en exportador de su producción. El ámbito de lo militar también ha desempeñado un papel en la producción de estas tecnologías, pero afortunadamente su desarrollo está destinado a detenerse, si no se quiere destruir el planeta. La importancia de las tecnologías también puede evaluarse a través del impresionante desarrollo del espionaje tecnológico, que en la actualidad ha llegado a ser uno de los aspectos más importantes de las relaciones entre los Estados.

En sus relaciones internacionales los países en desarrollo han venido prestando una atención

creciente a las vinculaciones y a las transferencias científicas y tecnológicas. Se han percatado de que su destino se decidirá en torno a esas transferencias y a la posibilidad de desarrollo nacional de la ciencia y la tecnología.

La internacionalización de la producción y la aparición de poderosas corporaciones multinacionales generan nuevas formas de inversión y de comercio exterior. Entre las nuevas formas de inversión extranjera se encuentran las empresas conjuntas, la subcontratación internacional y la cooperación industrial internacional 1/. Estas inversiones originan nuevas dependencias e interdependencias en el campo de la tecnología y de la capacitación. Estas modalidades de cooperación requieren que se prevean actividades de capacitación adecuadas para los participantes nacionales de los países periféricos: esto es lo contrario de las modalidades anteriores de compromisos en el extranjero (venta directa de los productos de las economías centrales e inversiones directas), que requerían una inversión modesta en capacitación.

También debemos tomar en consideración el hecho de que el comercio y la producción son influidos por el impacto de las nuevas tecnologías o de las estructuras organizacionales, por la internacionalización del sector terciario (investigación, ingeniería, informática, consulta al personal ejecutivo) y por la introducción de pequeñas y medianas empresas en la economía internacional 2/.

El debate entre A. Emmanuel y C. Furtado sobre la tecnología en los países en desarrollo aún sigue vigente 3/. ¿Qué es lo más importante: recibir la tecnología extranjera o realizar todos los esfuerzos posibles por desarrollar la propia tecnología? Quizás sería deseable disponer de un efoque más dialógico en la búsqueda de una alternativa a la confrontación entre autarquía y dependencia tecnológica. Emmanuel tiene razón cuando dice que cada pueblo tiene una cultura vinculada a su desarrollo tecnológico y que, debido a esto, es inútil buscar desarrollos tecnológicos propios de culturas dadas. Por su parte,

Furtado también tiene razón cuando previene contra las implicaciones de las transferencias tecnológicas fáciles, que no constituyen transferencias reales en lo que se refiere al conocimiento y al dominio de esas tecnologías. Se hace necesario constatar, sin que ello sea agradable, que "para los productos vendidos en el mercado mundial la única tecnología apropiada es aquella que determina el nivel más elevado alcanzado por la productividad del trabajo y el rendimiento del capital, así como por los medios más avanzados de que dispone el capital para imponer su ley a los obreros, independientemente de su nacionalidad" 4/.

Se necesitan nuevas reglas relativas al aspecto financiero de las transferencias educativas; con frecuencia los países en desarrollo son forzados a desembolsar demasiado por estas transferencias educativas, de modo a veces útil, a veces inútil, pero siempre costoso. La ignorancia con respecto a la educación y a las modalidades de formación contribuye a perpetuar comunicaciones educativas desiguales.

2. DESEMPLEO Y EDUCACION

Resultaría interesante analizar el problema del desempleo en relación con la internacionalización de la economía.

¿Por qué el desempleo impacta a las economías de mercado de manera relativamente pareja y durante el mismo período? La fuerte competencia genera una modernizacioñ y la introducción de nuevas tecnologías, a menudo reduciendo el empleo. La movilidad de los capitales, de las tecnologías y de los trabajadores hace que con frecuencia esta modernización sea obligatoria, ya que lo contrario implica un aislamiento económico que esos países no pueden soportar. Para muchos países la modernización de la economía significa no solamente la transición de un mundo de la producción a otro (nueva organización técnica y social del trabajo), sino también de ciertos contenidos de la producción a otros. De ahí la importancia de

una capacitación que debe acompañar a estos cambios estructurales.

En cuanto a los países con economía planificada, si bien están en situación de desarrollo y con un mercado interno relativamente autárquico, no son efectados por el desempleo debido a que la demanda del mercado interno es siempre superior a la oferta y a que algunos empleos están sub-remunerados. Si estos países se abren al mercado externo, en busca de salidas para su producción, se hace presente el problema del desempleo, como consecuencia de la necesaria modernización de sus economías.

Los países del tercer mundo, en su mayor parte abiertos a la economía internacional, sufren de manera creciente el subempleo y el desempleo, debido a la internacionalización de la producción agrícola, con agriculturas orientadas hacia el exterior que a menudo reducen la posibilidad de consumo y de producción de segmentos significativos de la población. De ahí el abandono de la tierra y el desempleo en los medios urbano y periurbano.

Para reducir el desempleo los países en desarrollo deberían "contar en primer lugar con la agricultura, la industria de la construcción y el sector de servicios" 5/. En estos sectores existe la posibilidad de desarrollar el empleo mucho más de lo que permite una industria manufacturera moderna.

Es necesario prever la desaparición de un importante número de puestos de trabajo calificados; en los Estados Unidos, por ejemplo, los robots "podrían reemplazar 3 millones de puestos calificados en los próximos 20 años y, posiblemente, eliminar 8 millones -vale decir 8% de la fuerza de trabajo- de aquí al año 2025" 6/. Además, el traspaso de los sectores primario y secundario hacia el terciario se acelera. En 1984 el 60% de los trabajadores de países pertenecientes a la OCDE laboraban en el sector de servicios en comparación con un 50% en 1971 y un 42% en 1961. Por otra parte, la terciarización abarca ya al 69% de la fuerza de trabajo de los Estados Unidos. El cambio

de trabajo a lo largo de la vida varía de un país a otro: en los países industrializados, por ejemplo, cada japonés pasa por 2,6 puestos de trabajo durante su vida y cada norteamericano por 7,5 puestos de trabajo 7/.

Al pesimismo occidental sobre el futuro del empleo se opone una óptica japonesa distinta. La diferencia entre el optimismo japonés y el pesimismo de los países occidentales 8/ ¿es solamente un asunto de sensibilidad o más bien una capacidad japonesa (y mañana también china) para manejar mejor la innovación?

También sería interesante estudiar la relación entre los nuevos armamentos y el desempleo: anteriormente en períodos de rearme se observaba una reabsorción del desempleo. Hoy día, en relación con la nueva tecnología militar, tal vez esto no sea necesariamente así. Por una parte, la industria bélica emplea una cantidad relativa de efectivos; por otra, tal vez la competencia militar provocará la modernizacion del aparato productivo, por ejemplo, en algunos países con economías planificadas, persiguiendo una rentabilidad más elevada del aparato productivo para sostener el aparato militar 9/ (en consecuencia, racionalización de la producción y eventual aparición del desempleo más o menos oculto en algunos sectores).

Por otra parte, la competencia económica durante la crisis -por recursos naturales y por la participación en los cambios de la división internacional del trabajo, al igual que los conflictos económicos y políticos relativos a la elección de saber si y cómo se participa- generan presiones crecientes que provocan conflictos sociales y/o militares tanto al interior como entre los países del tercer mundo 10/.

¿Pero cual es la relación entre la formación y el desempleo? 11/ En la mayoría de los casos, esta situación se localiza a nivel individual y colectivo. En efecto, al analizar el nivel de capacitación de los desempleados, es posible percatarse que la capacitación es una protección relativa contra la cesantía. Por lo tanto, esta formación es una defensa

individual de las funciones de trabajo existentes en la actualidad, que recibirán el impacto de nuevas tecnologías. Las secretarias, los contadores, los empleados se verán enfrentados en alto grado por las nuevas tecnologías, al igual que los trabajadores agrícolas y los ingenieros 12/.

Se constata que no sólo el sector de servicios se está desarrollando, sino que también la actividad vinculada a la industria tiene componentes de producción de servicios que adquieren una importancia creciente: "la organización productiva en marcha sobrepasa el marco estricto de la fábrica y debería caractizarse por el predominio de verdaderos sistemas organizados, implementados para cumplir una función y ofrecer no solamente productos, sino también servicios" 13/. La organizacion productiva ya no puede limitarse exclusivamente a la etapa de la fábrica; las implicaciones para la educación al nivel de la formación profesional, sindical y en el taller son, por lo tanto, evidentes.

"Se ha previsto que en 1990 la mitad de los trabajadores de las industrias norteamericanas serán empledos de oficina especialistas en dar mantenimiento y servicio a los computadores. Corresponde a las industrias re-capacitar a los trabajadores desempleados mediante cursos de educación superior, así como a través de programas financiados por la industria. Adicionalmente, una entidad adecuada debería informar sobre la oferta y la demanda de trabajo, resultado de la producción automatizada en todo el país y prestar asistencia en los traspasos de trabajadores cesantes en otras industrias" 14/.

En 1990 el desarrollo de los robots llegará a producirlos "modulares, precisos, inteligentes y capaces de control" 15/ y, de acuerdo con las proyecciones formuladas por la Society of Manufacturing Engineers según el método Delphi, tendrán las siguientes características: "robots con componentes modulares normalizados; uso de un brazo de funciones múltiples; autopropulsados; repetibilidad igual o inferior a 0.001 pulgada; utilización de detectores

integrados; uso de reconocimiento de formas y de retroinformación; utilización de capacidad visual; robots programables de manera interactiva" 16/.

3. NUEVAS TECNOLOGIAS Y EDUCACION PERMANENTE

El aprendizaje de las tecnologías debe ser llevado a un nivel simbólico, aunque manteniendo su relación con lo concreto, de manera que "el alumno se convierta en el protagonista y en el supervisor de su propio aprendizaje, transformado éste en un proceso autónomo de maduración similar al de la invención y de la investigación científicas" 17/.

En lo que respecta al desarrollo de la capacitación en las estructuras productivas, en la industria se hará necesario vencer la resistencia de algunos niveles ejecutivos (que temen el debilitamiento de sus posiciones jerárquicas), derrotar el escepticismo de los trabajadores (quienes en general no perciben sino los objetivos de la productividad y de la rentabilidad de la educación) y modificar las conductas de los directivos (quienes en ocasiones temen que su poder sea puesto en tela de juicio) 18/. La introducción de nuevas tecnologías exige la "capacitación de los cuadros para la planificación estratégica, la planificación de innovaciones, el pensamiento sistémico"...; también hace falta "capacitar a los cuadros a los que no atañe la introducción de nuevas tecnologías"; "... es necesario igualmente continuar formando en las competencias tradicionales" y no se debe olvidar que los hombres y "las mujeres no calificadas son más vulnerables a la introducción de la nueva tecnología en el lugar de trabajo" 19/.

Sin embargo, el cambio tecnológico no es siempre el ideal. "Las reducciones de precio y el crecimiento del consumo pueden ser un resultado, pero es posible que se produzcan a un cierto costo. La nueva tecnología puede empobrecer la calidad del trabajo y hacer rutinario el proceso productivo. Puede generar la contaminación del ambiente. Puede deshumanizar el trabajo o dar origen a consecuencias sociales

indeseables" 20/. Tal vez un proyecto político de la mayor importancia que aguarda a las sociedades contemporáneas sea el control social de la tecnología. A nivel de la edcuación este control presenta consecuencias evidentes. Es la educación la que puede contribuir a difundir la información que posibilite la participación de la población no solamente en la utilización de la tecnología, sino también en la definición de políticas relativas a su uso.

La combinación de tecnología y praxiología podría permitir una utilización de la tecnología más coherente con el proceso de desarrollo de una sociedad 21/.

En muchos países la educación permanente se convierte en una realidad; la expansión de la acción educativa en el tiempo y en el espacio significa nuevas actividades educativas en el marco formal y en el informal, en la educación institucional y en el autoaprendizaje. Quizás sea la centralización del conocimiento y del saber en torno a las actividades productivas lo que determina esta nueva importancia de la educación. La nueva demanda educativa se hace específica a diferentes edades de la vida y en relación con desarrollos individuales y colectivos. Las instituciones escolares y universitarias de formación profesional, que satisfacen parcialmente esta demanda, pueden aportar una contribución siempre que se introduzcan nuevos contenidos y que los encargados de la enseñanza estén en condiciones de conocer y desarrollar esos contenidos.

Las modalidades de aprendizaje cambian en función de la multiplicación de los lugares y de los tiempos de formación, de la accesibilidad o inaccesibilidad de la información, de la multiplicidad o escasez de la documentación, de la naturaleza cada vez más provisoria del "saber hacer" profesional, de la evaluación continua del saber adquirido por los individuos más allá de la formalización que otorga un diploma. El aprendizaje se orienta hacia la solución de problemas, la adquisición de una cultura capaz de reforzar el equilibrio psíquico y la identidad cultural,

el dominio de las complejidades de la vida cotidiana. Las nuevas realidades sociológicas del saber y de la formación tal vez se encuentran en el origen de la crisis de la mayoría de las estructuras educativas.

La reforma de la enseñanza secundaria es el punto focal de experimentos y de nuevas legislaciones en la mayor parte de los sistemas educativos. La formación secundaria es la más determinante en lo que respecta a la calificación futura de la población. La relación entre la educación y el trabajo a este nivel de escolaridad y en este período etario concentra hoy día mucha atención. En efecto, el hecho de haber descuidado esta relación ha conducido a que la educación secundaria de muchos países intensifique el desempleo de los jóvenes que abandonan la educación secundaria con o sin diploma. La reacción ante esta falla también ha llevado a una respuesta unidimensional, que de hecho anticipa la formación profesional, a costa de reducir la indispensable formación general. La progresiva disminución de los empleos en el sector industrial en muchas sociedades industrializadas y el desarrollo del sector de servicios en toda sociedad deberían hacer reflexionar sobre las modalidades de esta formación vinculada a la experiencia productiva en la formación inicial y también, posteriormente, en la formación permanente.

Se trata de una reforma de la educación secundaria que combina la formación teórica con la experiencia productiva, lo que permitirá reducir el número de desempleados en las sociedades industrializadas y especialmente en las ciudades de los países en desarrollo, donde la cesantía de los jóvenes con una escolaridad secundaria, sea o no con diploma, está en vías de convertirse en un flagelo dramático que con frecuencia llega a afectar al 50% de la población en esta edad.

La formación para elevar el nivel de la actividad productiva requiere también de una ingeniería de los recursos humanos a nivel regional y de una re-capacitación y un perfeccionamiento permanentes de los formadores 22/.

4. EXPERIMENTACION E INNOVACION EDUCATIVAS

En la actualidad la educación exige una experimentación que sea significativa en el plano conceptual y técnicamente de buen nivel; esta última experimentación nos permite verificar la validez de teorías fundamentales y de teorías secundarias, haciendo así posible, en algunos casos, preservar las teorías fundamentales 23/. Por ejemplo, la evaluación de diversos proyectos relativos a las relaciones entre educación y trabajo podría permitir confirmar la importancia de una teoría pedagógica que considere relevante la relación entre la educación y la producción, separando de esta teoría fundamental muchas teorías secundarias referentes a ciertas aplicaciones erróneas de la teoría fundamental.

Las innovaciones en materia de educación presentan dificultades que a menudo se ignoran. En primer lugar, la innovación exige un gran acopio de informaciones y de inversiones, al igual que esfuerzos colectivos que implican un trabajo común multidisciplinario y con frecuencia interinstitucional; en segundo lugar, a menudo la innovación conlleva la ruptura de intereses a nivel de estructuras sociales, económicas y ... educativas; en tercer lugar, la innovación no solamente significa la intuición de la innovación, sino también su manejo cotidiano. Tal vez estas dificultades podrían ser superadas si los objetivos estuvieran claros y las motivaciones individuales y colectivas fueran suficientemente explícitas. Sin embargo, los retrasos en la introducción de la innovación educativa en el proceso de la educación son, con frecuencia, sorprendentes: temas tales como la educación permanente, las nuevas relaciones entre educación y trabajo, la autoinstrucción, la educación no formal, las nuevas tecnologías y la educación, la transferencia de conocimientos y de educación han debido esperar durante decenios antes de ser considerados en el debate sobre la educación y, posteriormente, introducidos en las políticas educativas. Actualmente se habla de ellos y se pasa de ciertas negativas dogmáticas del pasado a una aceptación acrítica. Sería necesario situar la innovación educativa en su

contexto social y analizar todos los obstáculos, dificultades y oposiciones a las innovaciones. Una estrategia de la innovación también debe considerar estas dificultades.

Los intereses a futuro por el aprendizaje son frenados por experiencias educativas decepcionantes, no solamente en la escuela, sino también en otros contextos educativos, y si la educación se convierte hoy día en una condición esencial para el desarrollo, todo obstáculo en el proceso de aprendizaje, por ejemplo debido a una evaluación selectiva, trae consigo un desperdicio de recursos humanos y, a veces, la desesperanza. Por otra parte, la función reproductora de la evaluación escolar en materia de educación ya no tiene una gran importancia en sociedades que con frecuencia están abiertas a nuevas relaciones económicas internacionales de gran dinamismo y son sacudidas por ellas.

En los períodos de transición, el desfase de los programas educativos (escolares y extraescolares) llama la atención de los sociólogos; algunos 24/ se preguntan sobre la selección de los programas en función de las nuevas relaciones internacionales en los campos económico y político. El desfase entre programas escolares y programas independientes refleja la falta de correlación entre la escuela y las demás estructuras (económicas, sociales, culturales e incluso educativas) de una sociedad. La adecuación de los programas de las estructuras escolares y universitarias a los programas "requeridos" no debería, sin embargo, ser mecánica, porque esta demanda no siempre corresponde a las necesidades educativas en perspectiva. En sus relaciones con las actividades productivas, las estructuras educativas deben volver a buscar nuevos contenidos de formación general (lógica, matemáticas, lingüística y -por qué no- música, poesía), y no necesariamente anticipar contenidos de formación profesional en una perspectiva a corto plazo.

En lo que respecta a las nuevas tecnologías, las estructuras educativas y productivas deberán prestar atención a su integración coherente con los objetivos

educativos y productivos. Por ejemplo, la división del trabajo entre el hombre y la máquina se hará sobra la base de un análisis costo-beneficio, tomando en cuenta la superioridad del hombre o de la máquina en función de tareas diferentes. Si la máquina resulta superior en los amplios campos de la capacidad de cálculo, el hombre, por el contrario, aún mantiene ventajas en lo que se refiere a la codificación, la memorización y la búsqueda de información relativa a la memoria a largo plazo, la evaluación rápida y la categorización de información perceptiva compleja, ciertos aspectos de la solución de problemas, inferencia y creatividad 25/.

En relación con las máquinas existen limitaciones de aprendizaje. La comprensión de la palabra continuada fuera de un campo muy circunscrito sigue siendo una meta a largo plazo 26/. Incluso según las proyecciones más optimistas, los robots estarán restringidos al marco de ciertos límites en lo que respecta a sus posibilidades de captar instrucciones relativamente sofisticadas. Lan división del trabajo y las relaciones entre el hombre y el robot tienen evidentes consecuencias para la formación.

No se debe olvidar que "es sin embargo esencial no atribuir demasiado al concepto de tecnología, porque no es tanto la evolución de la tecnología misma lo que estimula el cambio positivo en un plano comparativo, sino la naturaleza cambiante de las relaciones sociales que determina el carácter preciso del progreso tecnológico" 27/.

Las innovaciones científicas y tecnológicas no siempre constituyen una ruptura con los saberes acumulados anteriormente. En un plano pedagógico, con frecuencia resulta útil destacar también la continuidad. Tomemos, por ejemplo, los museos laboratorios que intentan "conjugar e integrar tecnologías antiguas y modernas; esta integración es importante, sea para recuperar las antiguas tecnologías -los "saber hacer" que desaparecen- sea para dar a las nuevas tecnologías una profundidad histórica y cultural de la que aún carecen" 28/.

Los problemas del manejo de una sociedad moderna, al igual que los de la institución educativa, son también educativos; en efecto, en algunas sociedades el desfase entre los descubrimientos y la aplicación es de grandes proporciones. La educación puede contribuir a posibilitar la generalización de nuevos conocimientos y a un mejor manejo de los descubrimientos científicos, de la transferencia tecnológica y de la innovación en general.

En muchas sociedades tal vez la superación de la crisis política e ideológica encontrará su punto de despegue en una investigación científica, sin supuestos previos, de las condiciones en que la ciencia se organiza y desarrolla y de las relaciones entre manejo, administración de estructuras y pensamientos divergentes. La intolerancia hacia el pensamiento divergente ha provocado -y continúa haciéndolo- graves interrupciones en el proceso de desarrollo de muchas sociedades.

Las políticas educativas para la sociedad del mañana se implementarán especialmente a nivel de acciones conjuntas de investigación y de formación de la liberación de las limitaciones al aprendizaje en el lugar de producción y de formación, de la expansión de los contenidos teniendo en cuenta las dimensiones planetarias de la investigación y del conocimiento 29/. En los que respecta al saber, sería interesante analizar cuáles experiencias de trabajo (en las diversas estructuras productivas, agrícolas, industriales, de servicios, educativas, culturales) sería más estimulante adquirir. Quizás resultaría decepcionante descubrir que los obstáculos más difíciles se encuentran justamente en las instituciones educativas y en las estructuras productivas formales 30/.

NOTAS

1/ F. Momigliano; G. Balcet, "Nuove forme d' investimento internazionale e teoria del coinvolgimento estero dell' impresa", Economia e politica industriale, dec. 1982. pp. 37-67.

2/ F. Momigliano; G. Balcet, op. cit.

3 A. Emmanuel, Technologie appropriée ou technologie sous-développée, Paris, PUF, 1981.

4/ F. Chesnais, "La technologie dans la crise mondiale", Amérique latine, Cetral n° 13, 1983.

5/ M.R. Bhagavan, "A critique of appropiate technology for underdeveloped countries", in Ngo Manh-Lan (Ed.), Unreal growth, Delhi, Hindustan Publishing Corporation, 1984. p. 160.

6/ R. Ayres; S. Miller, "Industrial robots on the line", Technology review n° 85, mai-juin 1982. pp. 35-46.

7/ The OCDE Observer n° 130, septembre 1984.

8/ V. Capecchi, "Giovani, lavoro precario e organizzaziones del tempo", Atti del convegno sul lavoro precario, Bologne, CGIL-CISL-UIL, s.d. p. 8.

9/ J.F. Hough, "Russia's technology gap: a prod to dynamic reform", Herald Tribune, 15 janvier 1985.

10/ A. Gunder Frank, "Economic crisis, export promotion and political repression", in Ngo Manh-Lan (Ed.), op. cit. p. 65.

11/ B. Millot; L. Ribolzi; M. Subiratas; D. Timmermann, "Chomage et formations dans quatre pays européens", Pratiques de formation, Université de Paris VIII, 1983.

12/ H.M. Levin; R.W. Rumberger, The educational implications of high technology, Stanford University, 1983.

13/ J.L. Gafard, "Mutations technologiques et emploi" in L' innovation vers une nouvelle révolution technologique, Notes et études documentaires, n° 4727-4728, Paris, La documentation francaise, 1983. p. 263.

14/ R.C. Dorf, Robotics and automatics manufacturing, Reston, Reston Publishing, Virginia, 1983. p. 166.

15/ R.C. Dorf, op. cit. pp. 171-172.

16/ R.C. Dorf, op. cit. pp. 171-172.

17/ G. Lariccia, op. cit. p. 82.

18/ C. Spyropoulos, "Les conditions de travail dans les pays industriels; quel avenir?", Revue internationale du travail, n° 4, 1984.

19/ Auteurs variés, Microelectronics and informatics technology and their training implications in firms, Berlin, CEDEFOP, 1984. pp. 12-13.

20/ P. Stoneman, The economic analysis of technological change, Oxford, Oxford University Press, 1983.

21/ B. Walentynowicz; Z. Wasiutynski, "Praxology and technology" in W. Gasparski; T. Pszczowski (ed.), Praxiological studies, PWN Worszana, 1983. pp. 373-391.

22/ X. Gizard (ed.), Développement régional et formation professionnelle, rapport introductif, Forum inter-régional 24-26/10/84, Berlin, CEDEFOP.

23/ T. Lai, "The philosophical relevance of technically good experiments", The British journal for philosophy of science, juin 1984.

24/ C. Griffin, Curriculum theory in adult and lifelong education, Londres, Croom Helm, 1983.

25/ G.F. Pitz, "Human Engineering of Decision Aids" in Auteurs variés, Analysing and aiding decision processes, Budapest, Akademiai Kiado, 1983. pp. 207-208.

26/ A. Bonnet, L' intelligence artificielle, Paris, Interéditions, 1984. p. 257.

27/ R. Kaplinsky, Automation, the technology and society, Londres, Longman, 1984. p. 163.

28/ G. Lariccia, "Il calcolatore nell' educazione: dall' approccio tecnologico a quelle epistemologico". I aproblemi di Ulisse, N° XCVI, 1984. p. 84.

29/ T.F. Malone; J.C. Roederer, Global change, sans lieu, ICSU Press, 1984.

30/ Recherche en cours a la revue Pour, Paris, 1985.

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EDUCACION PARA EL TRABAJO EN VENEZUELA

(Arnaldo Esté)

ALGO DE HISTORIA Y ESTADISTICA

1. Se puede afirmar que el Sistema Educativo venezolano, la Escuela venezolana, es de fecha relativamente reciente. Su crecimiento con intenciones de convertirse en institución de magnitud y presencia nacional es posterior a 1938.

Para 1938 hay en Venezuela 3.531.625 habitantes, 4.142 escuelas, 1.441 de ellas eran de las llamadas "unitarias", que concentraban en una sola aula todos los grados. Esas escuelas tenían 225.196 inscritos, de los que sólo asistían regularmente 148.466, la gran mayoría de los cuales sólo lo hacía hasta que aprendía a leer y escribir.

No existía el concepto social de "necesidad de asistir a la escuela".

A partir de las cifras mencionadas el crecimiento es continuo, con saltos positivos en 1945 y 1958, consiguientes a cambios de gobierno.

2. Ese carácter reciente del Sistema Educativo venezolano indica, entre otras cosas, que Venezuela no puede considerarse un país escolarizado. Que los efectos de la escolarización no tienen aún carácter profundo, social e irreversible.

3. El cuadro actual ofrece las siguientes cifras:

- Población total : 16.500.000 hab.
  (16.754.677) (1984)
- Población escolar total : 4.914.953
  prescolar : 523.318
  educ. básica : 3.368.223
  1° a 6° grado : 2.641.880
  7° a 9° grado : 726.842

- Población educ. media,
  diversificada
  y profesional : 236.520
  adultos (total): 410.683
  superior(total): 373.209 (Universidades, Tecnológicos, Pedagógicos, Politécnicos y Colegios Universitarios).

Hay un total de 225.129 docentes que atienden a 19.285 planteles educativos, entre ellos 45 escuelas granjas básicas.

Los costos totales del sistema se aproximan a los 18.500.000 bolívares, algo menos del 20% del Presupuesto Nacional.

A estas cifras hay que agregar una importante actividad educativa llevada a cabo por el Instituto Nacional de Cooperación Educativa (INCE) y otras instituciones semi-privadas o privadas.

4. Cada año se están inscribiendo en el primer año de escuela 585.160 (1984) niños, que es el 93% de la población escolarizable de esa edad. De ellos, un apreciable porcentaje es excluido (deserta) para el segundo grado y un 30% termina el noveno grado.

5. A la Educación Superior solicitan cupo (se "preinscriben" para una selección) 150.000 estudiantes, de los cuales quedan unos 75.000 rechazados. Anualmente (1983) egresan de los institutos de educación superior 20.120 graduados, cifra que se incrementa interanualmente en una rata creciente de 9,6%.

6. Hasta 1980 la estructura del sistema no contemplaba la Educación Básica. Para entonces los niveles generales eran: preescolar para menores de 7 años; Primaria de seis grados; Ciclo Básico de Secundaria de tres años; Nivel Medio, Diversificado o Profesional, de dos y tres años; Nivel Superior con varias instancias de salida.

EL PROYECTO DE EDUCACION BASICA Y LA EDUCACION PARA EL TRABAJO

7. Los estudios para la implementación de la Educación Básica se iniciaron formalmente en 1975. En junio de 1980 se promulga el decreto que crea el Subsistema de Educacioñ Básica y en junio del mismo año la Nueva Ley Orgánica de Educación lo consagra en los siguientes términos:

> "La Educación Básica tiene como finalidad la formación integral del educando mediante el desarrollo de sus destrezas y de su capacidad científica, técnica, humanística y artística; cumplir funciones de exploración y de orientación educativa y vocacional e iniciarlos en el aprendizaje de disciplinas y técnicas que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil; estimular el deseo de saber y desarrollar la capacidad de ser de cada individuo, de acuerdo con sus aptitudes. La Educación Básica tendrá una duración no menor de nueve años.
>
> El Ministerio de Educación organizará, en este nivel, cursos artesanales o de oficios que permitan la adecuada capacitación de los alumnos".

Con estas disposiciones legales se inicia la "implantación experimental de la Educación Básica" que habría de seguir un curso progresivo de expansión.

En 1980 se incorporan 71 planteles, 18.952 alumnos y 550 docentes. En 1981 se elevan las cifras a 250 planteles, 61.048 alumnos y 17.420 docentes. Para 1982 las cifras son 1.045 planteles, 677.215 alumnos

y 19.347 docentes. Para 1984 hay 1.366 planteles, 757.215 alumnos y 37.319 docentes en el Proyecto, registrados en el Ministerio de Educación oficialmente.

Para ese año se produce un cambio electoral de gobierno y se culmina un estudio diagnóstico del Proyecto. La nueva administración resuelve "congelar la incorporación de nuevos planteles de ensayo..." a la vez que se inicia una revisión de todo el Proyecto en sus bases conceptuales y en toda su instrumentación, por cuanto las evaluaciones hechas indicaban "situaciones problemáticas y deficitarias en las distintas variables que componen el currículo, las cuales impiden el desarrollo de la Educación Básica...". Y en relación al Plan de Estudios, "muy especialmente al Area de Formación para el Trabajo y la adaptación de estrategias para el medio rural"...

8. Tanto las disposiciones legales como los normativos y planes de estudio del mencionado Proyecto incluyen consistentemente la "Formación para el Trabajo". Nos permitimos transcribir extensivamente textos de la fundamentación del Area tomados del correspondiente Plan de Estudios:

> "En tal sentido (el de la Constitución de la República) el trabajo se concibe como la actividad que realiza el hombre, que lo diferencia del resto de los seres y que le sirve para satisfacer sus necesidades, permitiéndole contribuir al fomento y transformación de los patrones culturales; así como el ejercicio de una función útil. Es decir, el trabajo constituye un elemento integrador y socializador, al promover la interacción entre los miembros de la comunidad."
>
> "Un área obligada a cumplir con los principios de regionalización es el área de Formación para el Trabajo ya que permitirá, a través de una acción orientadora, incorporar a su programación, los objetivos y necesidades locales y regionales requeridos, permitiendo así la integración de la escuela y la comunidad, y por ende del hombre a su comunidad."

"El área Formación para el Trabajo pretende, fundamentalmente, lograr la valoración del trabajo como elemento de autorrealización personal, como medio para integrar la familia y como factor de bienestar de la comunidad."

"En este sentido, es necesario propiciar en el educando, la adquisición de conocimientos y el desarrollo de sus destrezas y habilidades técnicas que le permitan explorar sus potencialidades y expresarse de acuerdo con sus expectativas, necesidades personales y de su comunidad conforme lo enuncia la Ley Orgánica de Educación".

Conforme con los Principios y Propósitos del diseño curricular para la Educación Básica, el área Formación para el Trabajo se fundamenta, además, en los principios de democratización, participación, autorrealización, creatividad, regionalización, desarrollo autónomo, identidad nacional.

9. Conforme con el Diseño Curricular del Proyecto, los nueve años aparecen divididos en tres ciclos, que para el área de Formación para el Trabajo significan:

I. Ciclo de iniciación de 1° a 4° año (seis a diez años de edad). "El educando adquiere los conocimientos, destrezas y habilidades que le permitan ejercitar las técnicas elementales en el manejo de herramientas y equipos". "...Desde el punto de vista práctico el educando realiza juguetes y variados objetos, de acuerdo a sus intereses, nivel de desarrollo o destreza motora".

"Se orientará al niño hacia la observación de las actividades productivas que se desarrollan en su comunidad local".

II. Ciclo de Exploración y Orientación Educativa y Vocacional, del 5° al 7° año (edades de 11 a 13 años). "Es recomendable que el educando participe en el mayor número de cursos

artesanales y de oficios, que se cumplirán a través de períodos de pasantías y actividades exploratorias, lo que formaría el conjunto de objetivos nacionales; los objetivos locales se lograrán a través de actividades dirigidas al mantenimiento, conservación ambiental, administración y economía del hogar, la escuela y la comunidad...".

III. Ciclo de Capacitación en trabajos artesanales o de oficios, 8° y 9° años (edades de 14 y 15 años). En el 8° año se llega a una aproximación del trabajo artesanal y, finalmente, en el 9° año se profundiza en el desarrollo de habilidades y destrezas en la aplicación de técnicas ocupacionales que le permitan el ejercicio de un oficio u ocupación artesanal y/o la prosecución de estudios, en la educación media diversificada y profesional, con la adecuada orientación del docente".

Para la ejecución de este último ciclo se procederá atendiendo a las siguientes modalidades:

- La utilización de talleres, áreas o ambientes existentes en la comunidad; a tal fin, la comunidad educativa promoverá acciones tendientes a garantizar la participación de talleres con empresas de la comunidad en el desarrollo del Area.

- El aprovechamiento de organismos de carácter nacional existentes en la comunidad y que posean instalaciones para la formación de recursos humanos.

- La creación de Centros Talleres por parte de la comunidad, lo cual permitirá atender a uno o más planteles. Su funcionamiento será con aportes combinados del Ministerio de Educación, Organismos Regionales y la propia comunidad.

10. Como antecedentes del área de Formación para el Trabajo se encuentran asignaturas como "areas de exploración" presente en la programación tradicional

del Ciclo Básico de Educación Secundaria y las llamadas "manualidades" en diversos momentos del preescolar y de la primaria e incluso de la secundaria. Con las primeras se intentaba una introducción a oficios tales como Mecanografía, Comercio, Electricidad, Jardinería, etc.; con las segundas, desarrollo de destrezas psico-motrices, aproximación al trabajo físico, disposición a la composición plástica y un abstracto muy divulgado llamado "creatividad".

11. En ese Proyecto de Educación Básica, la formación de los docentes especializados para atender el área de Formación para el Trabajo se le asigna a una institución especializada: el Centro de Asistencia Técnica. Organismo bien dotado y con apoyo de la Organización de Estados Americanos. Desde su fundación hasta el presente ha reciclado o especializado para el área un total de 9.969 docentes, además de realizar una importante labor de investigación y divulgación en relación con la Educación para el Trabajo.

12. La prosecución de estudios luego de la Educación Básica debe hacerse en el nivel de Educación Media, Diversificada o Profesional, que unifica los anteriores Bachilleratos Clásicos con las Escuelas Técnicas Industriales. Sus opciones suponen las clásicas de Ciencias o Humanidades, típicas instancias para los estudios superiores, y otras como el Turismo, Asistencial, Trabajo Social, Electricidad, Comercio, Carpintería, Mecánica, varias de las cuales están en crisis, tanto por la falta de consistencia de su formación como por el escaso empleo que consiguen sus egresados. Todo lo cual ha motivado una evaluación y rediseño del nivel, ahora en curso.

13. Independientemente de las cuestiones de fondo y contenido, en este Proyecto de Educación Básica encontramos, entre otros, los siguientes elementos positivos: es la primera propuesta educativa oficial surgida en Venezuela, con (a) estructura coherente y fundamentación teórico-filosófica explícita y vertebrada. Se abre la discusión sobre niveles y conceptos antes ignorados y asumidos acríticamente; (b) constituye una base firme para iniciar el proceso de

transformación de todo el sistema educativo adecuándolo a las necesidades y realidades del país; (c) se inicia institucionalmente la ruptura del verticalismo y autoritarismo en la acción pedagógica; (d) se revaloriza la presencia de la cultura, la historia y el ámbito ecológico en la actividad ordinaria escolar; (e) se abre -por lo menos parcialmente- la escuela a la comunidad, a lo inmediato, a lo local y regional; (f) se incluye formalmente el área Formación para el Trabajo en el currículo de todos los años.

14. Severas limitaciones ha encontrado la implementación de ese Proyecto. (a) Sus conceptos no aparecen en un todo coherentemente expuestos e instrumentados en sus diferentes niveles, áreas y unidades curriculares; (b) los instrumentos diseñados para la generación curricular complementaria en las Escuelas y en las Aulas, así como los sistemas de evaluación, ambas cosas con la participación activa de maestros y alumnos, resultan sumamente complicados, recargados de componentes y de muy difícil comprensión y aplicación; (c) presiones de orden político-electoral obligaron a precipitar etapas, sin la correspondiente evaluación y rectificación, provocando un abultamiento artificial en las cifras de planteles, maestros y alumnos incorporados al Proyecto, cuando en la realidad lo que se podía constatar, en un múmero considerable de ellos, era confusión, desinformacón y falseamiento en la información suministrada a los supervisores.

A todo lo anterior hay que agregar la resistencia de origen político partidista ofrecida al Proyecto por muchos simpatizantes del partido de oposición para el momento, lo cual indicaba que el Proyecto se había elaborado sin una consulta integral que garantizara su condición como Proyecto Nacional.

15. Como indicamos anterioremente, este Proyecto ha sido "congelado" (sic) por la nueva administración desde 1984, quedando detenido en las cifras mencionadas, que en la realidad son tal vez (según evaluaciones hechas) inferiores en un 40%.

La programación y conceptos sustitutivos de este Proyecto no los tenemos y no ha sido posible lograrlos, no obstante que se pretende iniciar su implementación nacional y obligatoria para los tres primeros años de estudio en septiembre de este año 1985 (inscribimos esto el 23 de junio de 1985).

LA ESCUELA TRADICIONAL

16. El Proyecto de Educación Básica que hemos informado, se inscribe entonces como una propuesta de transición de la Escuela Tradicional a una Escuela Alternativa. En él, la Educación para el Trabajo tiene una importancia primordial tanto por la incidencia que el carácter general de la acción educativa tiene en relación con el trabajo como por la programación específica propuesta en las Unidades Curriculares correspondientes. Para comprender esto, es necesario detenerse un tanto en las características de esa Escuela Tradicional.

17. La Escuela Tradicional -y en ella el nivel de Escuela Primaria- son en buena parte herederas de las primeras escuelas traídas por los colonizadores, españoles para las cuales el principal propósito era la imposición de los valores y creencias que garantizaran el vasallaje a la corona y sus representantes locales: los encomenderos y capitanes. Las variantes fundamentales a ese concepto inicial atienden su alcance nacional e institucional y a sus contenidos, obedientes ahora a los valores, órdenes, habilidades y creencias de la Sociedad Industrial.

Por esto debemos decir que la Institución Escolar, la escuela, en todos sus niveles, es básicamente un instrumento de colonización de nuestro país, donde España es substituida por la Cultura Industrial Occidental.

Es una escuela de intencion culturizadora, civilizadora, industrializadora y urbanizadora. Ella asume a los niños y a la gente no escolarizada como "incultos", a los cuales es necesario dotar de valores e

informaciones portados por la Escuela. Ella identifica la cultura escolar con la Cultura.

Ella impone como absolutos ciertos conceptos de tiempo, espacio, relación con la naturaleza, orden social propios de la Sociedad Industrial, en la falsa asunción de que nuestro país forma parte de esa sociedad o está atado inevitablemente al curso de desarrollo seguido por los países de esa Cultura y que los ha llevado a ellos -y al Mundo detrás de ellos- a la incierta condición actual.

El tiempo es la abstracción horaria de las ruedas y relojes, para entrar o salir, para funcionar, más que el acontecer y transcurso de las cosas. El Espacio se convierte en sitio, en el lugar en donde hay que estar para el trabajo, para la diversión programada y vendida, la cola para la compra o en el que las cosas deben estar para su uso. La Naturaleza es el objeto de dominio para el cual se aprende la ciencia, y por lo que el hombre se hace hombre. El orden social es aquel que naturaliza la división y jerarquización de los hombres en unos que mandan y otros que obedecen. La historia son los hechos y las vidas de hombres especiales a los cuales hay que rendir culto. Esa Escuela es, en suma, un centro de ejercicio del Poder. Un dispositivo de reducción de la diversidad humana a un paradigma extraño y negador de lo que somos como cultura y como pueblo.

EDUCACION PARA EL DESEMPLEO

18. Este propósito de la Escuela Tradicional y del sistema educativo aún vigente, que implica la formación de hombres para el mercado de trabajo industrial en los conceptos mencionados, al concebir a sus "productos" como potenciales empleados, consiguientemente "produce" desempleados.

El aparato productivo venezolano es reducido y de baja capacidad empleadora. Como es bien sabido el Producto Territorial está mayormente compuesto por la producción petrolera y minera exportable. Eso deja

considerable ingreso al Estado, que se constituye en el eje de toda la actividad nacional. De la renta petrolera salen los recursos para importar bienes de consumo, alimentos, maquinarias, tecnología, libros, modas intelectuales, ideologías tanto de dominación como de revolución. Es decir, la renta petrolera compra coloniaje.

En este mismo orden de cosas, en contraste con un reducido capital y recursos dedicados a la producción efectiva, es abrumadora la actividad para la redistribución de esa renta. Toda suerte de instancias, intermediarios, comisionistas, financieras, aseguradoras, gestores, abogacías, diseñadores, asesores, consejeros, decoradores, restaurantes para ambientar los tratos, es decir, toda una vasta parafernalia florece para embellecer y legalizar la pelea por la distribución de lo que de esa renta no se va en pagar las importaciones. Con la consecuencia final de que el producto de esa distribución va también al exterior, a engrosar los 35 mil millones de dólares venezolanos en bancos e inversiones en el extranjero. De esta manera, mal puede el aparato productivo venezolano ofrecer empleo a los egresados del sistema educativo. Si algunas plazas hay -y eso lo demuestran irrebatiblemente las estadísticas- son para servicio y comercio, no para técnicos, científicos o humanistas.

19. Esta tendencia de servicio o "terciarista" es evidente en la educación y en el empleo o desempleo de sus "productos", como hemos dicho.

Es común y fácil la afirmación de que en función del desarrollo es necesaria la formación de técnicos, que en ello hay que colocar el acento. Esto es casi un mito en voz de políticos y gobernantes.

La realidad es que más de un 25% de los técnicos egresados de institutos vocacionales, medios o superiores, está desempleado. El Colegio de Ingenieros de Venezuela informa de más de 10.000 ingenieros desempleados de un total de 46.000 existentes en el país. Cifras mucho más graves se registran en los niveles

inferiores de los egresados. Varios Institutos Universitarios y Tecnológicos están en mala situación por carencia de estudiantes matriculados. Los estudiantes no se inscriben en ellos porque los técnicos medios o superiores no consiguen trabajo y sus salarios son bajos por la alta oferta que de ellos hay en relación con la exigua demanda. Panorama aún peor ofrecen los egresados de los Ciclos Diversificados y Profesionales de la Educación Media. Frente a la alta competencia por las pocas plazas, su exigua preparación tiene muy poco que buscar.

Todo este cuadro es complicado aún más por las características de las industrias instaladas en el país. La mayor parte de ellas son de fecha muy reciente, compradas con "petrodólares" y de carácter marcadamente artificial para el contexto nacional, al no responder a un curso propio y real de maduración integral. Muchas de ellas fuerzan su naturalización induciendo, por coactivos medios de publicidad, el consumo de sus productos -cosméticos, detergentes, artefactos eléctricos, modas, etc.

Estas industrias tienen tecnologías de alta productividad con el empleo de una mano de obra escasa y de técnicos de preparación muy específica. La educación muy poco puede hacer aquí, sus egresados se emplean entonces en cargos de "legalización" de la situación. Ingenieros firma-planos, Ingenieros mecánicos instaladores, Farmacéuticos "patrocinantes". Las industrias medianas y pequeñas tampoco ofrecen gran cosa; además de estar muy golpeadas por la crisis, son pocas las que tienen la magnitud suficiente como para pagar técnicos medios o superiores. Las más de ellas emplean obreros sin calificación o calificados "in situ" para poder pagarles menos en su condición de peculiares aprendices. Si algún personal escolarizado tienen es en el área de servicios: secretarias, contadores, un gestor o "gato" que les coloque el producto en el gobierno, y un abogado ocasional que les legalice los problemas laborales, financieros o comerciales.

OTRAS EXPERIENCIAS

20. Merece especial mención por su papel en la Educación para el Trabajo el Instituto Nacional de Cooperación Educativa (INCE).

Este es un Instituto mantenido por el Estado con aportes de la Industria y el Comercio, creado en agosto de 1959. Su propósito ha sido la formación y capacitación de aprendices y trabajadores desempleados o en servicio.

Su actividad y producto han sido considerables. Para 1983 egresaron de sus diversos cursos un total de 507.567 personas de 30.514 cursos que obedecían a: actividades de Acción Directa, que son aquellas ejecutadas por los niveles central y regional con personal propio del Instituto, mediante un conjunto amplio de Programas de Formación para un número de egresados de 349.647 del total señalado, y actividades de Acción Indirecta, que es la formación impartida por otras instituciones o por las propias empresas bajo la supervisión y financiamiento parcial del Instituto para un número de 157.920 egresados. Los cursos que ofrece el INCE son muy variados en calidad y número de horas, y comprenden los siguientes programas: Formación Industrial y Artesanal, Formación de Empresas, Alfabetización e Instrucción Básica para la Formación Profesional, Habilitación Ocupacional, Formación Agropecuaria, Instrucción a Distancia, Capacitación para el Personal Docente, Desarrollo del Personal Administrativo y Obrero.

Es peculiar el hecho de que en el número de egresados del INCE se nota una tendencia al predominio de los formados para Comercio, Servicio y Supervisión no igualada por los formados para Industria y Artesanía. Se puede pensar que aquí también se da la tendencia de Servicios o "terciarista" que anotábamos. Es alto el número de obreros especializados por el INCE que están desempleados o subempleados, que los salarios de esos obreros no igualan a los de los empleados de servicio -por razones de oferta/demanda, más que por razones de prestigio social- contrariando las ideas

de un supuesto atavismo hispánico -de horror al trabajo manual- o de pereza indígena.

21. Otra mención especial merecen algunas iniciativas y experiencias del Programa "Fe y Alegría", proyecto desarrollado bajo la dirección de Sacerdotes Jesuitas. Para 1963 tenían en sus escuelas en Venezuela, donde se originaron, 65.893 alumnos y para toda Latinoamérica 248.258. No es de igual calidad lo que se logra en todas sus escuelas, pero en ese programa hay algo de interés especial para la Educación para el Trabajo; tienen 203 talleres donde preparan 13.325 alumnos, con 205 profesores especialistas, los llamados Institutos Profesionales de San Javier del Valle Grande y San Ignacio del Masparro y la Escuela Agropecuaria Padre Gumilla en la Guanota, Edo. Apure. Mencionamos de ellos dos principios y una definición: (i) "Supresión drástica de todos los gastos que podamos evitar si en algo merman los recursos, para empezar una Escuela Profesional". (ii) "Estudio cuidadoso de las profesiones que, siendo dignas, útiles y productivas, requieren gastos menores, tanto para su práctica laboral como para su enseñanza. Esta baratura se refiere a maquinaria, herramientas, materias primas, y construcciones. Hay profesionales de iguales o menores ingresos que cuestan diez veces más". Y la definición (de la escuela agropecuaria): "Esta Institución Educativa pretende preparar personas que, animadas por un compromiso cristiano de servicio, lleven a cabo un proyecto destinado a impulsar el crecimiento económico y el desarrollo de actitudes personales y sociales del hombre del campo en el Estado Apure, mediante la organización de empresas o uniones agropecuarias rentables, llevadas a cabo por los egresados y sus familias, que respondan exclusivamente a los intereses del hombre del campo y que extiendan el fortalecimiento socioeconómico a la población campesina".

CONCEPTOS ALTERNATIVOS

22. Lo que hemos informado hasta ahora no puede menos que indicar que pensar en Educación para el

Trabajo implica tanto el carácter general de la propuesta educativa como lo específicamente diseñado curricularmente en función de una actividad productiva específica.

Si hemos hablado del carácter colonial del sistema educativo es porque reclamamos su transformación sustancial, una transformación que -entre otras cosas- significaría una concepción diferente del trabajo y su papel en el país.

Formar personas con mentalidad de empleados es seguir formando desempleados o subempleados. El aparato educativo, deficiente e ineficaz como se critica, genera muchos más egresados -y sobre todo técnicos científicos y humanistas- que los que el aparato productivo es capaz de emplear, ya hemos dicho.

Pareciera entonces fácil la conclusión de que como hay un exceso de "productos" (egresados del sistema educativo), habría que reducir la "producción" para adecuarla a la demanda. Este razonamiento de neto corte liberal y tecnocrático toma cuerpo en su lógica simplista y superficial y se usa como argumento para reducir los aportes que se hacen a la Educación Superior, a la vez que se clama por un incremento en la producción de técnicos, en ignoracia de las estadísticas de desempleo que acusan sus mayores "picos" en esos órdenes.

No hay en forma alguna exceso de egresados en ningún nivel. Es posible tal vez que los haya en algunas especialidades. Eso habría que estudiarlo muy bien antes de afirmarlo concluyentemente.

Lo que ocurre es todo el diseño educativo, siendo un trasplante colonial, como lo es, forma especialidades concebidas en los términos de las necesidades metropolitanas. Se impone, entonces, un rediseño total del sistema educativo, que marchando a la par y progresivamente de la comprensión de las características y necesidades reales de un país pobre, no industrial y colonizado, se adecue a ello en todos sus componentes y objetivos, para contribuir a su

realización y liberación.

Si en el país no existe aparato productivo suficiente, es necesario fomentarlo, incrementarlo. Los modelos de sustitución de importaciones, de monoproducción intensiva, de desarrollo y progreso han fracasado y sólo han incrementado nuestra deuda y dependencia. No podemos esperar que por estas vías se resuelva el problema del desempleo. No podemos plantear para esta discusión los problemas de orden político-económico que esto conlleva.

Pero sí podemos sugerir criterios en el orden educativo. La acción educativa debe orientarse en el sentido de lograr en sus participantes una actitud promotora: Promotores de Producción, Promotores Culturales, Promotores y Participadores Sociales. Es decir, tanto el ambiente de la escuela, como la específica dotación curricular debe suponer que los estudiantes habrán de ser activos en la gestión y organización de fuentes de producción, cultura u organización social. Que creerán, organizarán o reorganizarán cosas donde ahora son necesarias o inexistentes. Esto supone una dotación educativa que coloque particular acento en los componentes éticos, perceptuales, críticos, creativos, lingüísticos y comunicativos para fomentar la iniciativa y la integración social positiva y que las dotaciones informativas, conductuales, de destreza, habilidad y comportamiento deben ser consiguientes a la utilización de lo sencillo e inmediato como convergente a la producción.

Las escuelas deben convertirse en Centros de Producción Cultural más que en instrumentos de escolarización. A ellas debe converger y ser potenciada la propuesta cultural de las comunidades de manera que sus integrantes se sientan respetados y dignificados en su condición por la misma escuela y, por lo tanto, arraigados a sus lugares y dispuestos a la utilización de sus recursos en función creadora y productiva.

La escuela debe ser un lugar en donde la realización social de maestros y alumnos sea un propósito

cotidiano y no una postergación "para cuando seas adulto". Ello significa una actividad permanente de búsqueda, investigación y discusión que, partiendo de lo inmediato, próximo y verificable perceptualmente, va a lo remoto, informado y universal en una correlación constante.

En un ambiente ético de esta naturaleza, la dotación instrumental específica para un oficio, arte o artesanía tiene un sentido real que, a la vez que valoriza al individuo frente a su grupo y a su comunidad, se traduce en un producto útil y bienhechor.

Esas dotaciones específicas, sin perjuicio de la formación de trabajadores aptos para eventuales desempeños industriales, debe contemplar la posibilidad de su aplicación inmediata, individualmente o en grupo, que, con pocos recursos de capital o instrumentos, permita que los estudiantes se coloquen en posición productiva en unidades artesanales, cooperativas o de otro orden.

LA PREPARACION PARA EL TRABAJO

(César Peña Vigas)

RESUMEN

1. La preparación para el trabajo se fortalece cuando ocurre una preparación en el trabajo dentro de la institución educativa.

2. Empleo futuro, realización de tareas académicas asociadas a fines productivos y pasantías pudieran condensarse en una estrategia de reclutamiento temprano.

3. Preparación para el trabajo y salidas intermedias en carreras largas son concepciones complementarias.

4. En la conformación de una identidad laboral del estudiante participan la institución educativa y el sector productivo.

5. La institución educativa presta un servicio educativo y puede (debe) solicitar de estudiantes y profesores un producto de utilidad social (económica).

6. Preparación para el trabajo y labores académicas con resultados aplicables contribuyen a la creación de necesidades de aprendizaje.

7. Los proyectos académicos (sector productivo-pasantías) obligan al estudiante a trabajar en ellos y no sólo estudiar acerca de los mismos.

8. Las pasantías constituyen un medio de mucha importancia en la preparación para el trabajo.

9. El pasante puede ofrecer resultados de utilidad para la empresa.

10. El trabajo forma parte integral de la cultura tecnológica de nuestro siglo.

1. INTRODUCION

El tema de la preparación para el trabajo puede ser objeto de variados enfoques que en cada caso determinarán los alcances y direcciones que se prefiera elegir; en este caso se orienta preferentemente hacia la educación superior universitaria, con énfasis en las áreas tecnológicas. Igualmente, se presentan instrumentos para el análisis de dicho tema, así como también vías de acción para implantar sistemas educativos que contemplen la preparación para el trabajo como una meta de permanente presencia en el panorama de las instituciones académicas y como un elemento de análisis obligado en las políticas de reclutamiento de personal del sector empresarial.

La discusión central que plantea este trabajo gira en torno a la preparación para el trabajo en la educación superior como una acción sostenida a lo largo de los estudios y no sólo como aporte de esfuerzos aislados y específicos que se efectúan en lapsos bien determinados, generalmente ubicados al final de los estudios profesionales. Se trata mayormente de una concepción integral que incluye la adquisición de los instrumentos para trabajar, su ejercitación a lo largo de todo el proceso educativo y el cultivo de una actitud favorable hacia el trabajo que se acrecienta durante el proceso de formación profesional, tanto como resultado del esfuerzo educativo propiamente dicho, como también a consecuencia de los planes de reclutamiento y formación temprana de profesionales que pueda tener el sector productivo.

En otras palabras, se trata de crear condiciones

tales que permitan al estudiante incorporarse al mercado de trabajo en cualquier etapa de su carrera profesional, en el entendido de que se ha venido ejercitando en el uso de instrumentos que permiten lograr dicho objetivo, cuya puesta en práctica debe producirse dentro de la institución educativa como una cosa natural que se hace día a día y no solamente como la culminación de un proceso de aprendizaje en actividades como una pasantía o un trabajo especial de grado.

Por otra parte, la preparación para el trabajo se da en mayor grado si se lleva a cabo como una preparación en el trabajo dentro de la institución educativa, acompañada adicionalmente con labores fuera de ella que se desarrollen en lugares donde el futuro profesional pudiere eventualmente prestar sus servicios, pero preferiblemente en asociación con la tarea que viene desempeñando en su institución educativa. Se trata de aplicar lo que se aprende en diversas situaciones que contemplen actividades de complejidad creciente concebidas para demandar del estudiante-trabajador más de sí a medida que se va acercando a su grado profesional.

La conjunción de los conceptos anteriormente expuestos (acción institucional, esfuerzo permanente y preparación en el trabajo) se complementa y se refuerza con el aporte que puede producir una acción educativa encaminada a la realización de proyectos orientados hacia la obtención de innovaciones o de aplicaciones prácticas de valor para la economía nacional. De esta manera estudiantes, profesores e institución se ven involucrados en un proceso encaminado hacia la producción de bienes, que una vez puestos en el mercado pueden ser a su vez generadores de empleo, lo que, en particular, puede significar empleo para los estudiantes en la propia institución educativa y con posterioridad la obtención de su grado profesional.

El modelo brevemente reseñado de educación o preparación para el trabajo se ha puesto en práctica en la Universidad Tecnológica del Centro durante un

lapso de tres años con resultados favorables. A partir de dicho modelo se presenta a continuación un esquema organizativo que pudiere emplearse parcial o totalmente a los fines de lograr metas más ambiciosas en un proceso de transformación institucional con miras a mejorar la preparación para el trabajo que se provee a estudiantes y profesores en nuestro sector educativo.

2. FORMACION DE TECNICOS SUPERIORES UNIVERSITARIOS

La formación de técnicos superiores (de dos a tres años) como un escalafón o etapa intermedia en la preparación de profesionales en carreras largas (cinco años) constituye una estrategia recomendable para mejorar procesos educativos con miras a la preparación para el trabajo. Los argumentos que abonan en favor de este planteamiento son, entre otros, los siguientes:

2.1 En nuestros países las necesidades de técnicos son mayores y se satisfacen en menor cuantía que las necesidades de profesionales egresados de carreras largas. De esta manera se formarían más técnicos que profesionales de cinco años, algunos de los cuales, los técnicos, ingresarían al mercado de trabajo, lo cual no sería posible sin el escalafón intermedio, en virtud de la demanda preferente por carreras largas y por las instituciones que las ofrecen.

2.2 Permite acometer reformas importantes en los planes de estudio para estratificar de manera distinta las asignaturas básicas y las aplicables, haciendo que parte de las aplicables se dicten al inicio de los estudios y no sólo al final como es usual.

2.3 Provee mayores oportunidades a estudiantes con dificultades para el aprendizaje de asignaturas muy difíciles al encontrarse éstas diferidas hacia etapas superiores de los estudios, y no como es común hallarlas muy concentradas en el primero y segundo años de estudios.

2.4 Se facilita el mejoramiento de la preparación para el trabajo de estudiantes que no interrumpen sus estudios en cualquier etapa de la formación profesional.

2.5 Ayuda al sector productivo a formular sus planes de reclutamiento de personal y de inducción temprana de futuros profesionales que se tenga planificado contratar.

La transformación radical de un plan de estudios es una tarea exigente y riesgosa por la oposición que generalmente encuentra; igualmente pudiera no ser deseable emprenderla para guardar armonía con los propósitos que la institución se haya fijado con anterioridad y haya cimentado por años de experiencia en la práctica de un modelo determinado. No obstante, sí resultaría seguramente deseable, en una primera instancia, colocar algunas asignaturas aplicables al inicio de los estudios con miras a acrecentar la preparación para el trabajo externo, por así llamarlo, del estudiante, pero también con el propósito de mejorar el aprendizaje de otras asignaturas que requieren de instrumentos de trabajo. Tal pudiere ser el caso de cursos prácticos de computación, por ejemplo.

En el plano de la formación ideológica, el enfoque de la preparación para el trabajo como propósito educativo conduce al estudiante a ir adquiriendo una cada vez mayor "identidad laboral", en el sentido de que se le provee de los medios para trabajar, se le conecta con el mercado de trabajo, se le facilita la aplicación de conocimientos que va adquiriendo y se le permite, en un ambiente apropiado, confrontar las ideas que posee o que se le transmiten a diario, con situaciones económicamente reales, haciendo de esta manera menos probable el cultivo de posiciones extremas, intolerantes o demasiado utópicas que son comunes en nuestros enclaves educativos.

3. PROYECTOS DE APLICACION Y DE INNOVACION

La preparación para el trabajo es un proceso que

generalmente se inicia, de forma continuada, después que el estudiante ha finalizado sus estudios profesionales y se encuentra dentro de una situación de trabajo y no de estudio. Las causas que explican esta situación son variadas, pero entre ellas pueden destacarse las siguientes:

a) La organización de las instituciones educativas se centra en la prestación de un servicio educativo al estudiante y casi siempre carece de medios para recibir, de los estudiantes y profesores, resultados aplicables a otros posibles aspectos de la vida institucional como se verá más adelante.

b) Las situaciones de estudio están en la gran mayoría de los casos asociadas a disciplinas académicas, lo cual dificulta el establecimiento de relaciones con situaciones de trabajo que en esencia son multidisciplinarias.

c) Las asignaturas están escalonadas en el plan de estudios de manera que los conocimientos a ser impartidos guarden entre sí un orden de precedencia rígido, lógico y muy conservador en cuanto a posibles cambios que modifiquen las jerarquías establecidas. Los estudiantes, por su parte, se constituyen en celosos guardianes de la "materia vista" como único contenido de las evaluaciones que se efectúan. De esta manera resulta una tarea muy dificultosa asociar el aprendizaje escolar a la "creación de necesidades de aprendizaje" que inevitablemente generan las situaciones de trabajo profesional.

3.1 La creación de necesidades de aprendizaje

La estrategia curricular de creación de necesidades de aprendizaje consiste en la realización de tareas escolares para las cuales el estudiante no necesariamente ha recibido, formalmente según el plan de estudios, la adecuada preparación básica; dichas tareas pudieren estar ligadas directamente a situaciones de trabajo.

Este tipo de enfoque curricular tiene la ventaja de que estimula en el estudiante conductas de autoaprendizaje y de ejercitación de procesos para la aplicación de conocimientos que posee, que está en proceso de adquirir o que existen en medios mecánicos que él puede utilizar, como por ejemplo, en los "paquetes de software" de las computadoras. Por otra parte, se facilita el aprendizaje de asignaturas cuyos contenidos el estudiante se ha visto en la obligación de revisar en mayor o menor grado, pero con antelación, para satisfacer un requerimiento anterior a la oportunidad del dictado formal de dichas asignaturas.

Los medios que pueden emplearse para crear necesidades de aprendizaje pueden ser muy variados; dentro de este contexto se refieren a continuación tres que no son excluyentes, pero que pudieren usarse en conjunto o separadamente.

3.2 Los proyectos de innovación

Consisten en tareas académicas asociadas a la solución de problemas de interés para la economía en el sentido de ofrecer aportes novedosos con valor de mercado. Se trata de tareas de cierta complejidad y complicación que exigen un esfuerzo sostenido por muchos años, lo que conduce a pensar que su dirección deba provenir de la institución globalmente hablando y no de un esfuerzo aislado o fraccionado de una cátedra, departamento, instituto o profesor.

Los estudiantes trabajan en los proyectos y no solamente estudian tópicos establecidos por el régimen de las asignaturas. De esta manera es posible esperar la solución de problemas dentro de situaciones similares a las que encontrarían en un ambiente de trabajo.

De igual manera surge la necesidad de promover el trabajo en equipo, lo que pasa a ser un coproducto muy importante de las labores asociadas al desarrollo de innovaciones. Los equipos son verdaderas asociaciones cooperativas donde los aportes de cada

individuo se magnifican con los otros aportes, hasta ir produciendo resultados que emergen de la agregación de los aportes individuales como entes distintos y casi siempre más poderosos que la suma de las partes que los integraban inicialmente. Los estudiantes aprenden a tratar con otros estudiantes en un ambiente de complementación y no de competencia excluyente; aprenden a resolver conflictos, a adoptar terceras posiciones cuando se presentan diferencias insalvables entre dos posiciones excluyentes y, por supuesto, otro sinnúmero de ventajas que no vale la pena detallar en razón de lo conocido del tema.

Adicionalmente, conviene destacar la versatilidad que ofrecen los proyectos como estrategia para situar al estudiante en posición de aprender, por propia experiencia, acerca de la economía de su país en general, de alguna o algunas economías sectoriales y percibir signos del mercado laboral del cual el ya, de hecho, forma parte. Es una ventana abierta a un panorama de comprensión de la realidad social dentro de la cual se desenvuelven, que las asignaturas sobre ciencias sociales ofrecen desde otras perspectivas, generalmente frías, áridas e incomprensibles para muchos, en virtud del grado de generalidad que alcanzan en detrimento de la comprensión de fenómenos de los cuales el propio estudiante es actor en muchas oportunidades. En todo caso, la combinación de experiencia con aprendizaje formal de fenómenos sociales y psicológicos seguramente resulta más provechosa que la sola exposición al aprendizaje a través de asignaturas.

El estudiante comienza a tomar conciencia de su papel de trabajador empleado para la realización de una tarea determinada, vive dentro de un ambiente donde otras personas hacen lo mismo desde diferentes enfoques organizativos: unos son coordinadores, otros son planificadores y otros, los más avanzados, esperan ver resultados que satisfagan los planes y expectativas sobre las cuales descansa la labor que se efectúa. Es menester resaltar las bondades que se desprenden de la obtención de resultados que potencialmente pueden incorporarse a la economía como

nuevos productos y, como consecuencia de ello, como potenciales proveedores de nuevos empleos, tanto para los propios estudiantes como para otras personas.

3.3 Los proyectos de aplicación

Los proyectos de aplicación comparten en buena medida las ventajas y características de los de innovación, con las diferencias siguientes:

a) Son proyectos de alcance limitado casi siempre a un objeto de aplicación muy específico y bien determinado.

b) Son de relativa corta duración.

c) Requieren de un menor esfuerzo institucional para llevarlos a cabo.

d) De ellos emergen menos ventajas atinentes a su relación con la economía en general y con el empleo en particular.

e) Tienen la ventaja particular de que se pueden utilizar con mayor propiedad dentro de un régimen curricular fuertemente centrado en la enseñanza a través de asignaturas.

A pesar de las consideraciones formuladas alrededor de los proyectos de aplicación, y su menor impacto educativo en relación con los proyectos de innovación, su conveniencia es marcadamente recomendable en ausencia de la posibilidad de emprender proyectos de innovación o como una vía para llegar, por aproximación, a la implantación de proyectos de innovación como una estrategia de alcance institucional.

Como un ejemplo particular se destaca la posibilidad de asociar los trabajos especiales de grado con proyectos de aplicación con valor de mercado, haciendo que los estudiantes los inicien en oportunidad anterior al último año.

3.4 Las asignaturas con temas de aplicación

La creación de necesidades de aprendizaje se facilita a través de los proyectos de innovación y de aplicación ya descritos; sin embargo, es menester efectuar añadidos y modificaciones a los planes de estudio que en algunas instituciones resultan dificultosas, traumáticas o simplemente exigen mayor esfuerzo y tiempo que el que se desea invertir en algo que anda bien y para lo cual no se ven razones que aconsejen cambios a corto plazo. En este orden de ideas surgen actividades o temas de aplicación a la solución de problemas reales o de aplicación que se pueden introducir dentro de los programas de algunas asignaturas sin que ello implique modificaciones esenciales a los planes de estudio.

Conviene contemplar la inserción de temas de aplicación que permitan la obtención de resultados verificables en la práctica y no sólo respuestas numéricas o cualitativas cuya evaluación depende del juicio del profesor. Los resultados verificables en la práctica por el propio estudiante tienen las ventajas comparativas siguientes:

a) Permite asociar la evaluación a la acción de mejorar iterativamente los resultados que el estudiante va obteniendo, a medida que va resolviendo el problema.

b) Estimula la intercomunicación activa entre estudiantes al obligarlos a compartir experiencias y puntos de vista frente a situaciones problemáticas no contenidas en los textos de manera explícita o determinada.

c) Mejora el proceso de formación del profesor al enfrentarlo a situaciones frente a las cuales él no ha escogido de antemano las respuestas, como ocurre a menudo en los llamdos "problemas" que se emplean rutinariamente en los exámenes.

d) Facilita la participación de los estudiantes en la solución de problemas reales de su propia

institución educativa, facilitando de esta manera la realización continua de tareas que pasen de un grupo de estudiantes a otro que posteriormente toma la asignatura, con las consiguientes ventajas de comunicación que se producen entre un grupo más avanzado y otro que lo precede.

e) Fortalece la comunicación con el sector productivo al probar los medios para que se puedan acometer problemas provenientes de dicho sector de manera sistemática y con la aplicación de recursos humanos (estudiantes y profesores) de mayor cuantía que lo que es usual. De esta manera se fortalecen y se hacen más pertinentes los planes de pasantías, a la par que los estudiantes establecen relaciones más provechosas con el sector empleador.

Finalmente, se sugiere que este género de esfuerzos tenga una orientación institucional que potencie las iniciativas que se efectuen desde cada unidad académica.

3.5 Las pasantías

Las pasantías son el esfuerzo externo a los planes de estudio más exitoso que se ha registrado en nuestro país, como un medio de mejoramiento de la preparación para el trabajo de nuestros estudiantes de educación superior.

FUNDEI, en gran parte, ha sido el agente extrainstitucional educativo que más ha influido para hacer posible que un creciente número de estudiantes tenga la oportunidad de efectuar pasantías en lugares de trabajo similares a los cuales irán como futuros profesionales los actuales estudiantes. Es un esfuerzo el de FUNDEI que merece crédito y apoyo a fin de que continue con esta tarea de tanta utilidad social.

Se asoman a continuación algunas sugerencias y recomendaciones a fin de fortalecer la acción que en la actualidad se efectúa en el área de pasantías desde FUNDEI y desde cualquier otra institución educativa o no.

a) Tratar de que la pasantía esté asociada a un precedente educativo. El estudiante debe ir al lugar de trabajo a afirmar, confirmar, ampliar, profundizar conocimientos adquiridos o en vías de adquisición. De esta manera el efecto que sobre el proceso de aprendizaje produce la pasantía se magnifica considerablemente. La corta experiencia de UNITEC en este sentido es prometedora.

b) Las empresas contratantes deben exigirle al pasante aportes significativos, para lo cual es menester prestar atención al plan de pasantías y a la evaluación de los resultados que se vayan obteniendo, a fin de ir introduciendo correctivos que mejoren paulatinamente la labor del pasante en su propio beneficio y en beneficio de la empresa, la cual puede utilizar los resultados si así se lo propone.

c) Conviene entrar en contacto con las empresas con bastante anticipación con el propósito de mejorar la información necesaria para preparar el plan de pasantías y de adelantar las relaciones personales pasante-funcionarios de la empresa, para así crear un clima más favorable durante la futura pasantía. De esta manera, igualmente, se refuerza la identidad laboral del estudiante, lo que es de beneficio para todos en términos de presente y futuro.

4. LINEAS DE INVESTIGACION Y SECTOR PRODUCTIVO

Un nexo poderoso y permanente que se puede producir entre el sector de ciencia, tecnológía y educación con el sector productivo lo constituye la comunidad de intereses que se pueda generar en torno al desarrollo de "líneas de investigación", como comúnmente se denominan las líneas de interés y de trabajo continuo que se emprenden en determinadas áreas y campos de importancia para instituciones o personas que se dedican a la investigación científica o al desarrollo de innovaciones.

El sector productivo puede beneficiarse de la existencia de "líneas de investigación" en la medida que logre llegar a acuerdos para laborar en campos de interés común, durante lapsos prolongados. Por su parte, el sector educativo se ve enormemente favorecido con intercambios de esta naturaleza porque se fortalece internamente e incrementa sus nexos con el acontecer ecomómico, lo que, además, alimenta sus venas de innovación a través de la detección y satisfacción de necesidades y de la formación de profesionales compenetrados con las realidades económicas y técnicas que los circundan.

En el orden de lo conceptual se trata de relacionar las necesidades continuas y permanentes de generación de saber de varios órdenes (científico, tecnológico y de ingeniería) que posee la sociedad, con la actividad de los sectores educación y productivo trabajando mancomundamente y sobre bases de mutuo beneficio.

En lo que directamente atañe a la preparación para el trabajo no cabe la menor duda que trabajar en actividades continuas y específicas de investigación y de desarrollo tecnológico enriquece enormemente la potencialidad de estudiantes y profesores de prepararse mejor a través de experiencias laborales-educativas. En particular los relaciona con el mercado del empleo y les brinda la oportunidad de ampliar su capacidad de oferta laboral, al poderla acompañar con experiencia en el desempeño de actividades de interés directo o indirecto para su empleador potencial.

5. LA FORMACION DEL DOCENTE

La preparación <u>para el trabajo</u> impone ciertas condiciones que involucran al docente, que como ya se dijo implica la preparación <u>en el trabajo</u> durante el período escolar del estudiante, lo que a su vez conduce a pensar en la necesidad de un docente que preferiblemente participa en actividades de innovación y otras asociadas al desarrollo de proyectos, además de efectuar su labor como catedrático adscrito a una asignatura.

A continuación se señalan características deseables en los docentes, así como también algunos medios organizativos para mejorar la preparación para el trabajo de estudiantes y profesores.

5.1 Los trabajos de ascenso y temas de investigación del docente deben, en la medida de lo posible, inscribirse dentro de los proyectos institucionales o líneas de investigación aplicada en las cuales participan estudiantes.

5.2 Los docentes deben conocer y utilizar los instrumentos y técnicas de aplicación general o amplia que los estudiantes conocen. Tal es el caso de las técnicas de computación, por ejemplo.

5.3 En casi todas las áreas conviene contar con docentes que enseñen, investiguen y trabajen, como ejercicio profesional y rutinario, en el área que enseñan y en la cual preferiblemente investigan.

5.4 Conviene estudiar y aplicar métodos organizativos que permitan que el docente y el estudiante involucrados en labores de aplicación y de innovación reciban beneficios derivados de los resultados exitosos de los mismos. De esta manera se solidifica aún más la importancia que la institución, el docente y el estudiante le confieren a su labor académica y los nexos que dicha labor tiene con el país.

5.5 La permanencia y ascenso de un docente o investigador en una institucion educativa sería indudablemente provechoso administrarla en términos del aporte que ofrece a la producción de los resultados que estén fijados en las metas institucionales.

6. LA CULTURA DEL TRABAJO

Los valores e instrumentos que permiten acometer una actividad laboral se sustentan en principios y creencias edificadas a lo largo de la vida, desde la

infancia y a través de buena parte de las cosas que hacemos a diario. La cultura tecnológica de la cual participamos todos nos obliga a considerar ciertos elementos de la misma como constituyentes indispensables de nuestra vida diaria; en particular el trabajo forma parte esencial de dicha cultura tecnológica como elemento principal de la misma.

A manera de breve síntesis se exponen algunos aspectos resultantes de la cultura del trabajo dentro de una sociedad tecnológica.

6.1 La educación escolar juega un papel importante en la preparación para el trabajo ya que el proceso de incorporación a la sociedad se gesta en buena parte en la escuela. Es un proceso que debe comenzar desde la escuela primaria con esquemas organizativos que involucren al estudiante en actividades productivas socialmente hablando.

6.2 El uso eficiente del tiempo es determinante en la formación de valores y actitudes asociados a la cultura tecnológica. La puntualidad, el uso responsable del tiempo propio y el de los demás y la convicción de que el tiempo perdido no se recupera son tres valores esenciales para comprender y practicar las labores diarias de la mejor manera.

6.3 El trabajo en asociación, en cooperación y en equipo son medios estrechamente ligados a la cultura del trabajo en una sociedad tecnológica. Estos conceptos están a su vez conectados con la creación de vigorosos vínculos de cohesión entre los grupos humanos que forman instituciones que, de otra manera, disminuyen su capacidad de producir aportes socialmente útiles y provechosos.

6.4 La disciplina individual, el respeto de los principios éticos, la práctica de normas morales son piezas determinantes en la formación del carácter del individuo preparado para el trabajo.

TRANSFORMACIONES TECNOLOGICAS Y ORGANIZACIONALES DEL MUNDO DEL TRABAJO Y SUS EFECTOS SOBRE LOS PROGRAMAS DE EDUCACION Y CAPACITACION

(Luis E. Masó Frómeta)

El desarollo económico y social alcanzado por Cuba a partir de enero de 1959 ha sido notable; sin embargo, mayores aún son las perspectivas concebidas en la Estrategia de Desarrollo Económico y social hasta el año 2000.

El objetivo fundamental del desarollo económico y social del país es culminar la construcción de la base técnico-material de la sociedad, mediante la industrialización y la elevación sostenida de la eficiencia de la producción social.

En el desarrollo preferente de las ramas industriales se deberán considerar como direcciones principales la industria azucarera, la minería y metalurgia, las industrias mecánica y electrónica, la química y las ramas productoras de bienes de consumo.

En la industria azucarera se debe garantizar el crecimiento continuado, por ser el principal fondo exportable y propiciar la diversificación y ampliación de los derivados de la caña.

En la minería y metalurgia, la extracción más efectiva de los valores metálicos contenidos en los yacimientos minerales existentes, sobre la base de tecnologías enérgicamente eficientes y propiciando la creciente integración con la industria mecánica

mediante la máxima producción posible de acero.

A las industrias mecánica y electrónica les corresponderá asegurar de modo creciente la satisfacción de las necesidades en maquinarias, equipos y piezas de repuesto que demanda el proceso de industrialización, conjugando las necesidades internas y las posibilidades de exportación.

El desarrollo de la industria química debe combinar las alternativas de producciones a partir de los subproductos de la caña y las que aprovechen los recursos nacionales y de bajo consumo energético.

En las ramas industriales productoras de bienes de consumo, particularmente la alimenticia y ligera, es necesario conjugar sus desarrollos con las necesidades de la población y la ampliación de fondos exportables, propiciando el desarrollo de la industria local.

La producción agropecuaria deberá mantenerse como uno de los elementos más importantes de la economía, para lo cual se requerirá que la misma crezca a ritmos más altos y sostenidos que los alcanzados hasta el presente. Este objetivo deberá basarse fundamentalmente en la elevación de los rendimientos agrícolas y pecuarios mediante el uso más racional de la tierra, el agua y los recursos asignados; la rotación de los cultivos; el fomento de una base nacional de alimentación animal; el desarrollo de la sanidad animal y vegetal; así como la intensificación del proceso de cooperativización ya iniciado.

Los restantes sectores de la producción que prestan servicios productivos -el transporte, las comunicaciones y el comercio- deberán alcanzar niveles de actividad que aseguren el desenvolvimiento de la producción, la circulación y el consumo de los bienes necesarios a la economía del país.

La industrialización requiere además elevar el nivel de interrelación entre las ramas de la economía nacional, de modo que conformen grandes complejos

productivos que permitan potenciar los recursos disponibles.

En la perspectiva se destaca la posibilidad de tres grandes complejos productivos interramales: el agroindustrial azucarero, el agroindustrial alimentario y el minero-metalúrgico-mecánico.

Como condición indispensable del desarrollo económico, el país deberá destinar considerables recursos para enfrentar un proceso inversionista de creciente complejidad. Ello requiere la ampliación de la industria productora de maquinarias y equipos de las capacidades constructivas y de la industria de materiales de construcción, el desarrollo de la base nacional de proyectos, así como alcanzar niveles de organización, planificación, dirección y ejecución del proceso inversionista en una escala nueva y superior a la de que hoy se dispone.

En el campo energético se deberá continuar aplicando una política de ahorro y uso eficiente; acrecentar la electrificación de la economía, fundamentalmente sobre la base de centrales electronucleares y fomentar el aprovechamiento de los recursos energéticos propios, en particular los recursos renovables y las fuentes no convencionales.

Este plan de desarrollo económico social demanda grandes transformaciones tecnológicas y de organización del mundo del trabajo, así como del personal calificado en cantidad y calidad capaz de cumplir los objetivos propuestos.

El Sistema Nacional de Educación tiene entre sus funciones la de proporcionar a la economía del país la fuerza de trabajo calificada que requiere para su desarrollo en las distintas ramas de la producción y de los servicios, encargo social que es realizado por el subsistema de Educación Técnica y Profesional y la Educación Superior.

Los obreros calificados, técnicos de nivel medio y técnicos de nivel superior se forman a partir de

planes de estudio que se elaboran en coordinación con los organismos de la producción, los servicios o de investigación, para incluir en los programas de las asignaturas los últimos avances de la ciencia y la técnica. En igual medida colaboran los organismos en la preparación de los programas de las asignaturas técnicas y de los libros de texto que se emplean.

La relación entre la educación y la producción, surgida desde los primeros años del triunfo de la revolución, se hizo más amplia y profunda a partir de 1975 con la puesta en marcha del perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación.

El perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación ha posibilitado no sólo que los planes de estudio, programas y libros de texto propicien la formación de la fuerza de trabajo calificada que la industria y la agricultura moderna demandan, sino que educación y trabajo participen unidos en esa tarea.

1. LA SELECCION DE ALTERNATIVAS DE DESARROLLO Y SUS RELACIONES CON LAS UNIDADES PRODUCTIVAS Y SU ORGANIZACION

Varias son las vías alternativas que se utilizan en Cuba para la formación de personal calificado, ya sean obreros calificados, técnicos medios o especialistas de nivel superior, en lo que a las relaciones con unidades productivas se refiere.

Los obreros calificados y técnicos medios se forman en varios tipos de centros.

Centros vinculados directamente a la producción

En estos centros los alumnos forman parte de la fuerza productiva de un centro de producción, ya sea un plan agrícola, una fábrica textil o de equipos electrónicos, entre otros.

Los alumnos laboran durante 20 horas semanales y las actividades que desarrollan en los centros de

producción están relacionadas directamente con las especialidades que estudian.

Centros Universales

En estos centros se forman obreros calificados y técnicos medios, en especialidades universales, o sea especialidades que se desarrollan en diversos centros de producción o servicios.

Los alumnos se vinculan a la producción en los últimos años de estudio en períodos concentrados de varias semanas.

Centros mixtos

Estos centros desarrollan especialidades universales y especialidades muy vinculadas a un centro de producción. Los centros mixtos generalmente, además de formar personal calificado en especialidades universales, forman personal calificado en especialidades azucareras y están construidos en áreas cercanas a los centrales azucareros.

Los alumnos se vinculan a la producción, en los primeros años durante 4 u 8 horas semanales y en los últimos años en períodos concentrados de varias semanas.

Los centros de la Educación Técnica y Profesional (forman obreros calificados y técnicos medios) se encuentran distribuidos por toda Cuba en áreas urbanas y rurales, esto unido a que la mayor parte de ellos tienen régimen de internado (rurales) y de internado y semi-internado (urbanos) y propician la calificación de la población rural sin limitación alguna. Situación semejante es la existente para la formación de especialistas de nivel superior en los centros universitarios y en sus filiales.

Otra alternativa de desarrollo educacional muy relacionada con las unidades productivas es la que se aplica a los jóvenes entre 13 y 16 años de edad, que por diversas razones no han continuado los estudios

en el sistema regular de educación y presentan un retraso escolar de tres o más años.

El 17 de mayo de 1971 el Gobierno Revolucionario promulgó el Decreto Ley No. 3664 que norma la actividad de estos jóvenes en los centros del Movimiento Juvenil del Subsistema de Educación Técnica y Profesional, planteando que los jóvenes dediquen una sesión al estudio, elevando su nivel cultural hasta el 9° grado, y la otra sesión se incorporan a un centro de producción o servicios, donde adquieren calificación en un oficio. Una vez que arriban a la edad laboral comienzan a trabajar y abandonan el centro del Movimiento Juvenil, continuando sus estudios en los centros del Subsistema de Educación de Adultos.

Los especialistas de nivel superior, durante sus estudios, se vinculan a centros de producción, servicios o de investigación relacionados directamente con la especialidad que cursan.

La vinculación del estudio con el trabajo propicia, entre otros, el logro de los objetivos siguientes:

- relacionar al estudiante con su futura actividad desde el punto de vista técnico;

- relacionar al estudiante con los trabajadores y la actividad laboral antes de graduarse;

- Adquirir los conocimientos en su especialidad, utilizando equipos e instrumentos de aplicación industrial con una tecnología moderna.

Los cursos de postgrado constituyen una vía importante de desarrollo, la que se realiza en vinculación muy estrecha entre el Sistema Nacional de Educación y los organismos de producción, servicios o de investigación; participan juntos profesores y especialistas de la producción. Los cursos son impartidos por Educación o los organismos.

2. LA SELECCION DE TECNOLOGIAS; USO RELATIVO DE FACTORES, TRABAJO Y CAPITAL

Una de las tareas priorizadas por el gobierno Revolucionario en lo que a educación se refiere, ha sido y es la de que toda la fuerza de trabajo calificada que se gradue, posea los conocimientos, hábitos y habilidades que le permitan adaptarse rápidamente a los requerimientos de la industria moderna.

Las vías empleadas en Cuba para el logro de este objetivo han sido fundamentalmente las siguientes:

1. Dotar a los centros de medios de enseñanza, máquinas, dispositivos e instrumentos modernos, lo que posibilita no sólo en las clases teóricas, sino que en las prácticas que se desarrollan en laboratorios y talleres, que los medios utilizados estén en correspondencia con la tecnología contemporánea.

2. La participación de los estudiantes en actividades .prácticas en centros de producción o servicios y actividades de investigación, utilizando medios con una tecnología acorde con lo que demanda la economía actual.

3. La entrega de base material especializada a los centros de estudio por los organismos y centros de producción o servicios.

A tales efectos, el Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros adoptó el Acuerdo No. 356 del 15 de junio de 1978, el que en su apartado segundo plantea:

"los organismos de la administración central del Estado y los órganos locales del Poder Popular, apoyarán a los diferentes centros de la Educación Técnica y Profesional, que desarrollan especialidades de su rama y, a tal efecto, en coordinación con el Ministerio de Educación, planificarán, a partir del curso escolar 1978-79, la entrega a los centros docentes de nueva creación. Los equipos e instrumentos específicos de su rama

que, como medios de instrucción especializados, deben serles asignados adicionalmente a la base material de estudios de carácter general que se adquiere por los planes de educación. Asimismo, deberán mantener actualizados a los centros que apoyan, enviándoles los nuevos equipos y tecnologías que se vayan introduciendo".

3. LA PLANIFICACION Y LAS ESTRATEGIAS DE EDUCACION, CAPACITACION Y DE EMPLEO

En Cuba, independientemente de la formación regular de obreros calificados, técnicos medios y técnicos de nivel superior en el Sistema Nacional de Educación, se desarrollan planes de formación y superación de los trabajadores desde sus puestos de trabajo, en algunos casos, planes de formación regular con estudiantes seleccionados por los organismos de la producción y los servicios y formación regular de trabajadores a tiempo completo seleccionados en sus centros de trabajo.

A esta actividad se la conoce con el nombre de Capacitación Técnica.

Los orígenes de esta actividad se remontan a los cursos de mínimo técnico a trabajadores introducidos por el Comandante Ernesto Guevara cuando ocupó el Ministerio de Industrias. Estos cursos se extendieron y fueron creados, al efecto, en cada Ministerio u organismo central, en las correspondientes direcciones de capacitación, que han formado y superado a cientos de miles de trabajadores.

Para dar unidad a las actividades de capacitación se promulgó la Ley No. 1272 del 6 de junio de 1974 que estableció la aplicación de una política estatal única en la capacitación técnica de los trabajadores para el mejor desarrollo de la economía nacional; posteriormente, el 30 de noviembre de 1976, se promulgó la Ley No. 1323 sobre la Organización de la Administración Central del Estado, la que en su artículo 71 inciso C dispone que el Ministerio de Educación

es el encargado de planificar y aplicar las normas del proceso docente educativo de los niveles y tipos de educación que dirige y de toda la actividad que, como consecuencia de este proceso, se realiza por otros organismos estatales, sociales y por las instituciones y organizaciones políticas, sociales y de masas; aprobar los planes de estudio de centros docentes subordinados a otros organismos del Estado que tienen como objetivo la calificación profesional; y orientar y dirigir la política estatal única en la capacitación técnica de los trabajadores.

Los cambios institucionales operados en el país propusieron la necesidad de modificar la citada Ley No. 1271, por lo que el 17 de julio de 1981 fue promulgado el Decreto-Ley No. 45, a fin de atemperar sus disposiciones a la nueva situación.

El Decreto-Ley establece que entre las obligaciones del Ministerio de Educación está aprobar los planes de estudio y programas que se correspondan con los requisitos exigidos en los perfiles ocupacionales vigentes, para obreros calificados y técnicos de nivel medio en los modos de formación profesional, formación completa y complementación.

Determinar los documentos normativos que rigen la actividad y la organización docente en los centros de capacitación.

Orientar e inspeccionar los servicios de capacitación técnica de los organismos y organos del Estado, instituciones, empresas, unidades presupuestadas y organizaciones políticas, sociales y de masas.

A la Junta Central de Planificación corresponde orientar y dirigir metodológicamente a los organismos y órganos estatales en lo referente a la incorporación, en la confección de los planes de la economía nacional, de los aspectos derivados de los planes de capacitación técnica de los trabajadores a corto y mediano plazo.

El Comité Estatal de Trabajo y Seguridad Social

es el encargado de formular una política de empleo y salario que armonice el derecho de los trabajadores a su superación con las necesidades de fuerza de trabajo que el desarrollo del país demanda.

Al Comité Estatal de Estadística corresponde medir y controlar la ejecución de los cursos de formación y complementación incluidos en el Plan de Capacitación Técnica de los organismos y órganos del Estado.

Al Comité Estatal de Finanzas corresponde evaluar y proponer acorde con el nivel de actividad aprobado por la Junta Central de Planificación, mediante los indicadores establecidos, los recursos financieros demandados por los organismos y órganos estatales que desarrollen la capacitación técnica de los trabajadores.

El Ministerio de Cultura es el encargado de recibir, a partir de la circulación que haga el Ministerio de Educación de su Plan Anual de Ediciones, las peticiones de libros de texto de los organismos, unidades presupuestadas, empresas y organizaciones políticas, sociales y de masas. Asimismo recibirá las peticiones de impresión de textos elaborados por aquéllos.

Los planes de capacitación técnica comprenden los cursos en que se aplican los modos de formación profesional siguientes:

Formación completa, complementación, habilitación, perfeccionamiento o promoción, especialización, nivelación previa, información y divulgación, entrenamiento y reciclaje.

El Ministerio de Educación coadyuva a la superación de los trabajadores mediante el desarrollo de cursos vespertinos, nocturnos y por encuentros en los centros de Educación Técnica y Profesional. En ellos se aplica el modo de formación completa para formar obreros calificados y técnicos medios.

Los trabajadores también tienen la posibilidad de formarse como técnicos de nivel superior, en los Institutos Superiores Politécnicos o en sus filiales, en cursos vespertinos-nocturnos y por encuentros.

El ingreso se efectúa por dos vías, una los graduados de Institutos Politécnicos del Subsistema de Educación Técnica y Profesional, y la otra los graduados de la Facultad Obrera y Campesina del Subsistema de Educación de Adultos.

Lo expresado en esta breve síntesis sobre la educación en Cuba y su relación con el mundo del trabajo permite arribar a las conclusiones siguientes:

1. Los recursos financieros empleados son del Estado, la educación es estatal y por tanto responde a los intereses de toda la población.

2. La planificación de la fuerza de trabajo calificada, en sus diferentes especialidades y niveles, responde a los planes de desarrollo del país, en los aspectos sociales y económicos; existiendo por tanto una adecuada política de empleo, en correspondencia con esa planificación.

3. Educación y trabajo no son sistemas paralelos divorciados, sino un todo único, íntimamente ligado en que no se puede decir de forma absoluta que uno depende del otro, por ser la dependencia mutua; o sea que hay una interrelación muy estrecha entre ellos.

Anexo No. 1

COMITE EJECUTIVO DEL CONSEJO DE MINISTROS SOBRE LA EDUCACION TECNICA Y PROFESIONAL

El Secretario del Consejo de Ministros y de su Comité Ejecutivo,

CERTIFICA

Que el Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, haciendo uso de las facultades que le otorga la Ley adoptó, con fecha 15 de junio de 1978, el siguiente

ACUERDO

Primero: La Junta Central de Planificación prestará especial atención al estudio para determinar la demanda de fuerza de trabajo calificada de nivel medio y superior en el marco de los trabajos de planificación del quinquenio 1981-85, que permita establecer las cifras de necesidades por especialidades, provincias y años para la elaboración de los planes de formación correspondientes. Como parte de esta tarea el Comité Estatal de Estadísticas con el Comité Estatal de Trabajo y Seguridad Social, el Ministerio de Educación y el Ministerio de Educación Superior, ejecutarán el censo de fuerza de trabajo calificada durante el primer trimestre de 1979.

Segundo: Los organismos de la administración central del Estado y los órganos locales del Poder Popular apoyarán a los diferentes centros de Educación Técnica y Profesional que desarrollen especialidades de su rama y, a tal efecto, en coordinación con el Ministerio de Educación, planificarán a partir del curso escolar 1978-79, la entrega a los centros docentes de nueva creación, los equipos e instrumentos específicos de su rama que, como medio de instrucción especializados, deben serles asignados adicionalmente a la base material de estudio de carácter general que se adquiere por los planes de educación. Asimismo, deberán mantener actualizados a los centros que apoyan, enviándoles los nuevos equipos y tecnologías que

se vayan introduciendo.

Del propio modo, los organismos de la administración central del Estado y los órganos locales del Poder Popular deberán garantizar el mantenimiento y reparación de los equipos e instrumentos referidos.

La Junta Central de Planificación, en coordinación con los organismos que corresponda, revisará los procedimientos metodológicos vigentes a los efectos de adecuarlos a lo establecido por este apartado.

Tercero: Los organismos de la administración central del Estado deberán participar activamente con el MINED en la elaboración de los planes, programas, textos de estudio, superación profesional, suministro de bibliografía especializada e información técnica de su rama.

Cuarto: El Ministerio de Agricultura, en coordinación con el Ministerio de Educación, determinará y asignará a los Centros Politécnicos agropecuarios las áreas agrícolas e instalaciones especializadas que se requieran para fines docentes, de acuerdo con las normas y procedimientos metodológicos vigentes.

Quinto: El Ministerio de la Construcción, de acuerdo con los planes constructivos del año actual y los de 1979, acometerá, priorizadamente, la construcción y terminación de los talleres de los Centros Politécnicos que se encuentran pendientes o en ejecución, de manera que en diciembre de 1979 dichos centros cuenten con estas instalaciones. Asimismo, garantizará que todo centro de nueva creación se termine con sus correspondientes talleres.

Sexto: Para garantizar las capacidades que requiere la preparación de profesores para la Educación Técnica y Profesional, deberán priorizarse en el año 1978 los trabajos que permitan el inicio, a la mayor brevedad posible, de la construcción del Instituto Superior Pedagógico de la Educación Técnica y Profesional en la ciudad de La Habana.

Séptimo: El Ministerio de Educación, con la participación del comité Estatal de Trabajo y Seguridad Social, y teniendo en cuenta las opiniones de los organismos de la administración central del Estado, la CTC y los sindicatos nacionales, realizará un análisis de los perfiles ocupacionales de las especialidades vigentes y su correspondencia con el calificador de ocupaciones, para establecer que los planes de estudio resultantes del perfeccionamineto se conciban como especialidades de perfil amplio que den respuesta a un mayor número de ocupaciones reduciendo la cantidad de especialidades.

Octavo: El Ministerio de Educación propondrá en coordinación con los órganos locales del Poder Popular que corresponda, conforme al calendario y procedimientos de los planes quinquenales, la ubicación de los nuevos centros a construir, sus especialidades, la contratación del equipamiento y la preparación de profesores, con vista a la puesta en marcha a tiempo de cada Escuela e Instituto Politécnico.

Noveno: El Comité Estatal de Colaboración Económica realizará las gestiones con la URSS para acelerar la entrega de los equipos contratados para los Centros Politécnicos, así como para las nuevas solicitudes de equipamiento para talleres hasta culminar las negociaciones de los mismos.

Décimo: El Ministerio de Educación y los órganos locales del Poder Popular realizarán, antes de septiembre de 1978, un estudio de todas las posibilidades que tienen los Centros Politécnicos para acometer un plan de producción nacional de medios de enseñanza. Los resultados de este estudio determinarán su incorporación a las cifras del plan de la Economía Nacional, que deberán presentar los órganos locales del Poder Popular, de acuerdo al procedimiento y calendario elaborado.

Undécimo: La Junta Central de Planificación mantendrá la prioridad en la asignación de egresados de nivel medio y superior como profesores de centros politécnicos para satisfacer la demanda creciente de la

Educación Técnica y Profesional.

Duodécimo: El Ministerio de Educación, oído el parecer del Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación y las Ciencias, presentará al Comité Estatal de Trabajo y Seguridad Social, en septiembre de 1978, una propuesta de escala salarial adecuada para aplicar a los profesores de asignaturas técnicas y talleres de los centros politécnicos, de manera que estén en condiciones similares con relación a los obreros de la producción de iguales especialidades y se estimule su permanencia en la docencia.

Décimo tercero: Los organismos de la administración central del Estado darán las facilidades correspondientes para que el Ministerio de Educación logre la reposición o el completamiento de los profesores en los centros de la Educacion Técnica y Profesional, tomando como base los trabajadores que reunan los requisitos y la experiencia de la producción.

Décimo cuarto: El Comité Estatal de Trabajo y Seguridad Social realizará los siguientes estudios:

- Regulación de la forma de incorporación a la producción y los servicios y el régimen salarial de los graduados como obreros calificados en los centros docentes del sistema nacional y de organismos ramales.

- Propuesta de regulaciones que normen desde el punto de vista organizativo y salarial la realización de los cursos de capacitación técnica en los organismos, empresas y unidades presupuestadas.

- Estudio sobre la ubicación de obreros calificados para los que no exista demanda ocupacional.

Estos estudios y las proposiciones correspondientes deben hacerse en coordinación con el MINED, los organismos de la administración central del Estado pertinentes, los sindicatos nacionales y la CTC. El calendario de ejecución de estos estudios se elevará

al Comité Ejecutivo 30 días después de adoptado el presente acuerdo.

Décimo quinto: El Ministerio de Educación, conjuntamente con la Junta Central de Planificación, el Comité Estatal de Trabajo y Seguridad Social y la Central de Trabajadores de Cuba, realizarán la revisión de la Ley 1271 sobre la capacitación técnica de los trabajadores con el objetivo de elevar al Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, antes del 31 de diciembre de 1978, la propuesta de modificaciones surgidas de los cambios institucionales ocurridos en el país.

Y para remitir copias a los integrantes del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, a los Presidentes de Comités Estatales y Ministros que corresponda, y a cuantos sea pertinente, se expide la presente certificación en el Palacio de la Revolución, a los 7 días del mes de julio de 1978. " Año del XI Festival".

Anexo No. 2

CONSEJO DE ESTADO

FIDEL CASTRO RUZ, Presidente del Consejo de Estado de la República de Cuba,

HAGO SABER: Que el Consejo de Estado ha acordado lo siguiente:

POR CUANTO: La Ley No. 1272, de 6 de junio de 1974, establece la aplicación de una política única en la capacitación técnica de los trabajadores para el mejor desarrollo de la economía nacional.

POR CUANTO: La ley No. 1323, de 30 de noviembre de 1976, sobre la Organización de la Administración Central del Estado, en su Artículo 71, inciso c), dispone que el Ministerio de Educación es el encargado de "planificar y aplicar las normas del programa docente educativo de los niveles y tipos de educación que dirige y de toda la actividad que, como consecuencia de este proceso, se realiza por otros organismos estatales y sociales y por las instituciones y organizaciones políticas, sociales y de masas; aprobar los planes de estudio de centros docentes subordinados a otros organismos del Estado, que tienen como objetivo la calificación profesional; y orientar y dirigir la política estatal única en la capacitación técnica de los trabajadores".

POR CUANTO: Los cambios institucionales operados en el país imponen la necesidad de modificar la citada Ley No. 1272, de 6 de junio de 1974, a fin de atemperar sus disposiciones a la nueva situación.

POR CUANTO: Las experiencias acumuladas permiten enriquecer las presentes regulaciones de manera tal que se logre dar unidad a la política de formación y superación de los trabajadores que se realiza por los distintos organismos y determinar las responsabilidades que los mismos tienen en la aplicación y control de dicha política.

POR TANTO: En uso de las facultades que les están conferidas en el inciso c) del Artículo 88 de la Constitución, el Consejo de Estado acuerda dictar el siguiente:

DECRETO-LEY NUMERO 45: DE LA CAPACITACION TECNICA DE LOS TRABAJADORES

Artículo 1: La capacitación técnica de los trabajadores es el conjunto de actividades que llevan a cabo los organismos y órganos del Estado, instituciones, empresas, unidades presupuestadas y organizaciones políticas, sociales y de masas, con el fin de dotar a los trabajadores, a través de diferentes vías, de los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para desempeñar, en forma adecuada y satisfactoria, una ocupación determinada.

Comprende todos los cursos en que se apliquen los modos de formación siguiente: formación completa, complementación, habilitación y perfeccionamiento o promoción, especialización, nivelación previa, información y divulgación, entrenamiento y reciclaje. Estos modos de formación son definidos en el Reglamento de este Decreto-Ley.

Artículo 2: El Ministerio de Educación orienta y dirige la política estatal única en la capacitación técnica de los trabajadores, para el mejor desarrollo de la economía nacional, que se aplica tanto en los centros docentes del Sistema Nacional de Educación como en los centros de capacitación técnica de los organismos y órganos del Estado, instituciones, empresas, unidades presupuestadas y organizaciones políticas, sociales y de masas.

Artículo 3: Se facultó a los organismos y órganos del Estado, instituciones, empresas, unidades presupuestadas y organizaciones políticas, sociales y de masas para desarrollar cursos de capacitación, los que serán organizados bajo la orientación metodológica y el control del Ministerio de Educación, de manera que se eleve progresivamente el nivel de calificación de los trabajadores, con reconocimiento legal de

validez nacional, de acuerdo con el derecho que tienen a su superación, en armonía con las necesidades que el desarrollo del país demanda.

Esta responsabilidad estatal no enerva el derecho de los trabajadores a ser evaluados teórica y prácticamente según las regulaciones vigentes, cuando consideren poseer o haber alcanzado individualmente una calificación superior de acuerdo con los requisitos establecidos por los calificadores de ocupaciones.

Artículo 4: La capacitación técnica de los trabajadores que se define en el Artículo 1 se asegura mediante el cumplimiento de las obligaciones y funciones siguientes:

a) Por parte del Ministerio de Educación

1. Aprobar los planes de estudio y programas que se correspondan con los requisitos exigidos en los perfiles ocupacionales vigentes, para obreros calificados y técnicos de nivel medio en los modos de formación profesional, formación completa y complementación.

2. Establecer las regulaciones para la formación y superación del personal docente que labora en la actividad de capacitación técnica de los organismos y órganos del Estado, instituciones, empresas, unidades presupuestadas y organizaciones políticas, sociales y de masas, a través de los cursos de los Institutos de Perfeccionamiento Educacional y los Institutos Superiores Pedagógicos.

3. Determinar los documentos normativos que rijan la actividad y la organización docente en los centros de capacitación.

4. Establecer las regulaciones en cuanto a la expedición y entrega de títulos y diplomas.

5. Orientar e inspeccionar los servicios de capacitación técnica de los organismos y órganos

del Estado, instituciones, empresas, unidades presupuestadas y organizaciones políticas, sociales y de masas.

6. Dirigir la actividad técnico-metodológica de los organismos y órganos del Estado, instituciones, empresas, unidades presupuestadas y organizaciones políticas, sociales y de masas en la capacitación técnica de los trabajadores.

7. Determinar el contenido y los plazos racionales de estudio de las especialidades comunes a varios organismos.

8. Las demás que le correspondan de acuerdo con las disposiciones vigentes.

b) Por parte de la Junta Central de Planificación

1. Orientar y dirigir metodológicamente a los organismos y órganos estatales en lo referente a la incorporación, en la confección de los planes de la economía nacional, de los aspectos derivados de los planes de capacitación técnica de los trabajadores a corto y mediano plazo.

2. Aprobar las propuestas que se incluyan en los planes de la economía nacional derivados de los planes de capacitación técnica de los trabajadores en los cursos de formación completa y otros que también otorguen títulos y diplomas reconocidos por el Ministerio de Educación, elaborados por los organismos y órganos del Estado, de acuerdo con los indicadores que se establezcan por la Junta Central de Planificación en coordinación con el Ministerio de Educación.

c) Por parte del Comité Estatal de Trabajo y Seguridad Social

1. Formular una política de empleo y salario que

armonice el derecho de los trabajadores a su superación con las necesidades de fuerza de trabajo que el desarrollo del país demanda.

2. Establecer las regulaciones para los modos de formacion profesional: habilitación, perfeccionamiento o promoción y especialización desarrollados por los organismos y órganos del Estado, instituciones, empresas, unidades presupuestadas y organizaciones políticas, sociales y de masas, directamente en la producción.

3. Mantener la unidad en la política de evaluación de la calificación de los trabajadores en sus ocupaciones de acuerdo con los requisitos establecidos en los calificadores de ocupaciones vigentes.

ch) Por parte del Comité Estatal de Estadísticas

1. Medir y controlar la ejecución de los cursos de formación completa y complementación incluidos en el Plan de Capacitación Técnica de los organismos y órganos del Estado.

2. Orientar y dirigir la información estadística que en relación con los cursos mencionados en el punto anterior desarrollan los organismos y órganos del Estado, instituciones, empresas, unidades presupuestadas y organizaciones políticas, sociales y de masas.

d) Por parte del Comité Estatal de Finanzas

1. Orientar y dirigir metodológicamente a los organismos y órganos del Estado en la confección del presupuesto de gastos corrientes para la capacitación técnica de los trabajadores.

2. Evaluar y proponer, acorde con el nivel de actividad aprobado por la Junta Central de Planificación, mediante los indicadores establecidos, los recursos financieros demandados por los organismos y órganos estatales que

desarrollen la capacitación técnica de los trabajadores.

3. Orientar y dirigir a los organismos y órganos del Estado para que contabilicen y controlen específicamente los gastos de la capacitación técnica de los trabajadores en sus empresas y unidades presupuestadas.

4. Comprobar la correcta utilización de los recursos financieros aprobados para la capacitación técnica de los trabajadores de las empresas y unidades presupuestadas de los organismos y órganos del Estado.

e) Por parte del Ministerio de Cultura

1. Recibir, a partir de la circulación que haga el Ministerio de Educación de su Plan Anual de Ediciones, las peticiones de libros de texto de los organismos, unidades presupuestadas, empresas y organizaciones políticas, sociales y de masas. Asimismo, recibirá las peticiones de impresión de textos elaborados por aquéllos.

2. Suscribir, de acuerdo con sus posibilidades, convenios con los organismos y organizaciones políticas y de masas y con base a los mismos, proceder a la entrega de textos centralmente en la forma que de común acuerdo se adopte.

f) Por parte de cada organismo y órgano del Estado, institución, empresa, unidad presupuestada y organización política, social o de masa.

1. Organizar los cursos a desarrollar tomando como base los modos de formación relacionados en el Artículo 1.

2. Elaborar y presentar al Ministerio de Educación los proyectos de planes de estudio y programas para los cursos de capacitación donde se apliquen los modos de formación completa y

complementación.

En los casos de empresas y unidades presupuestadas los proyectos son presentados a través de su organismo.

3. Determinar el contenido y los plazos racionales de estudio de las especialidades propias en coordinación con el Ministerio de Educación.

   En los casos de empresas y unidades presupuestadas la determinación se realiza a través de su organismo.

4. Preparar sus trabajadores de acuerdo con sus planes anuales perspectivos de desarrollo económico.

5. Incluir las actividades relacionadas con la capacitación y su aseguramiento en el plan técnico-económico.

6. Garantizar la base material de estudio que se requiera para los cursos de capacitación que desarrollen.

7. Participar en forma activa en la evaluación de la calificación de sus trabajadores, de acuerdo con la legislación vigente.

8. Velar por la elevación del nivel escolar de los trabajadores.

9. Ofrecer la información estadística de la capacitación técnica al Comité Estatal de Estadísticas, de acuerdo con las normas establecidas.

Artículo 5: Los organismos y órganos del Estado, las instituciones, empresas, unidades presupuestadas y las organizaciones políticas, sociales y de masas, a los efectos del mejor cumplimiento de las responsabilidades que se les asignan, coordinan con la Central de Trabajadores de Cuba y los sindicatos en todos los

niveles de dirección, de manera que el apoyo y la cooperación que estas organizaciones brindan a la capacitación de los trabajadores se efectue de la manera más eficiente.

DISPOSICIONES FINALES

Primera: Dentro del término de noventa días el Ministerio de Educación someterá a la consideración del Consejo de Ministros el Reglamento del presente Decreto-Ley.

Segunda: Los Ministros de Educación y Cultura y los Presidentes de la Junta Central de Planificación y de los Comités Estatales de Trabajo y Seguridad Social, de Estadísticas y de Finanzas quedan facultados para dictar, dentro del marco de sus respectivas competencias, y en coordinación con la Central de Trabajadores de Cuba, las medidas complementarias que sean necesarias para la ejecución de este Decreto-Ley.

Tercera: Se derogan la Ley número 1272, de 6 de junio de 1974, y cuantas más disposiciones legales o reglamentarias se opongan al cumplimiento de lo dispuesto en el presente Decreto-Ley, el que comenzará a regir a partir de la fecha de su publicación en la Gaceta Oficial de la República.

DADO, en el Palacio de la Revolución, en la ciudad de La Habana, a 17 de julio de 1981.

Fidel Castro Ruz

LA EDUCACION PARA EL TRABAJO EN EL NIVEL DE EDUCACION BASICA EN VENEZUELA

(Delia Malavé de Silvestri)

INTRODUCCION

Si se realiza un balance de la gestión social del Estado Venezolano en los últimos veinte años, se evidencia la importancia creciente que se le ha asignado a la Educación. El Ministerio de Educación, en vías de consolidar y solidificar cada vez más las acciones que permitan el mejoramiento de la calidad y pertinencia de la educación, ha desarrollado políticas dirigidas a crear un nuevo modelo curricular acorde con las necesidades del país y ajustado a los requerimientos de la Constitución Nacional, Ley Orgánica de Educación, los Planes de la Nación y las nuevas teorías que fundamentan los sistemas educativos latinoamericanos.

Desde al año 1948, la Antigua Ley de Educación incorporaba la valoración del trabajo como deber cívico fundamental, pero es a partir de 1980, con la nueva Ley Orgánica, que se inicia en Venezuela la programación de un área de estudios específicamente de Formación para el Trabajo a partir del Primer año de la Educación Básica.

Esta área tiene por objeto iniciar al niño en el conocimiento de procesos sencillos de trabajo, diseño y elaboración de objetos útiles que satisfagan las necesidades, inquietudes e intereses de los educandos.

La programación está basada en la conceptualización del trabajo señalada en la Reunión Interamericana de Especialistas en Planeamiento Global y el Sector Educación propiciada por la Unesco en Quito, Ecuador, en 1980, la cual planteó entre sus lineamientos concebir el trabajo como actividad que acompaña al hombre durante toda su vida, con connotaciones diversas en función de las etapas del desarrollo del hombre. Proponen a la vez incorporar en los procesos pedagógicos nuevos contenidos y metodologías que dignifiquen y humanicen el trabajo.

En este orden de ideas, se presentan en este documento los antecedentes de la relación Educación-Trabajo en Venezuela, las conceptualizaciones y modificaciones realizadas en el área de estudios "Formación para el Trabajo" desde el año 1980 y el nuevo enfoque del área que se implantará en el próximo año escolar 1985-1986, para el Nivel de Educación Básica.

En tal sentido se aspira a que la información suministrada facilite el intercambio de experiencias para emprender acciones educativas efectivas y pertinentes a la realidad socioeconómica y cultural de los países hermanos participantes en tan relevante evento.

BREVE RESEÑA HISTORICA

La educación para el trabajo tiene su desarrollo histórico en la Educación Técnica del país. Su concepción y énfasis está centrado en la práctica. De allí que se puede decir que sus antedecentes se originan desde la época colonial cuando Cecilio Acosta en su obra "Cosas sabidas y por saberse" (1856) plantea hacer de la enseñanza un instrumento para la vida práctica.

Igualmente el Diario Pedagógico de Simón Rodríguez recoge en sus diferentes obras un clamor por la actividad manual como parte integrante de la educación.

En este sentido, en el año 1884, siendo el General Guzmán Blanco Presidente de la República, se crea por Decreto en Caracas un instituto de Formación Artesanal que llevó por nombre "Escuela de Artes y Oficios", para hombres. Donde además de los estudios generales se les preparaba en oficios de carpintería, ebanistería, fundición, sastrería, zapatería, tipografía y encuadernación. Más adelante, entre los años 1912 y 1922, se amplía su acción con materias teórico-prácticas como taquigrafía, mecanografía, mecánica automovilística, electrónica y costura. A la vez que para el año 1913, se funda la "Escuela de Artes y Oficios para Mujeres".

Cincuenta años después, en 1935, se puede decir que se inicia una nueva etapa en la Educación Técnica del país. Se nombra Director de la Escuela de Artes y Oficios al Dr. Luis Caballero Mejías, el cual inicia la reorganización con la experiencia de expertos chilenos y transforma la Escuela de Artes y Oficios en Escuela Técnica Industrial que, al correr del tiempo, se convirtió en el Centro Matriz del Sistema Técnico Industrial. Igualmente en ese momento se incorpora a la programación de Educación Primaria (del 1° al 6° grado) una asignatura denominada Trabajos Manuales. La finalidad de la asignatura era proporcionar a los alumnos conocimientos para ser utilizados en el tiempo libre. Más adelante, en el año 1955, se establecen en la Ley de Educación los trabajos manuales, orientados según el sexo, las necesidades y características de la región donde estaba ubicada la escuela. La Ley de Educación en ese entonces planteaba enseñar a los alumnos nociones elementales de agricultura, especialmente las referidas a la conservación de los suelos, bosques y aguas.

Esta asignatura se encuentra vigente en la programación regular de primaria, con un cierto cambio en su finalidad, enfatizando hacia la Educación para el Hogar desde el año 1974 (ver cuadro 1).

La misma Ley de Educación del año 1955 establece cambios en los planes de estudio de la Escuela Técnica Industrial (anteriormente llamada Escuela de Artes y Oficios), en la cual señala que la Educación

Cuadro 1

PROGRAMAS ACTUALES DE EDUCACION PARA EL TRABAJO EN EL NIVEL DE EDUCACION BASICA

Programa o asignatura	Finalidad	Objetivo	Enfasis	Carga horaria
Trabajos Manuales (Educación Primaria) Ley de Educación 1955 con cambios en su finalidad a partir de 1974	Formación y desarrollo de valores, actitudes, habilidades y destrezas necesarias para la convivencia y la participación constructiva en la vida del grupo familiar	Proporcionar oportunidades para el desarrollo de destrezas físicas, estimular el espíritu creativo y el desarrollo de experiencias iniciales para el empleo del tiempo libre.	Trabajo manual en forma natural y gradual desde su grupo familiar, escolar y de la comunidad.	Una (1) hora semanal. Esta asignatura estará comprendida en el 40% de lo que se establece para las asignaturas.
Pre-Vocacional (Educación Rural) 1964	Brindar la oportunidad para su auto-exploración. Introducción en las ocupaciones u oficios. Valoración del trabajo.	Ofrece experiencias de ocupaciones reales derivadas de aspectos fundamentales como: la salud, la familia y el trabajo.	Es instrumental. Eminentemente práctico. Técnico elemental dirigido a lograr la asociación escuela-hogar-comunidad.	6 a 10 horas semanales. Comprende tres grandes áreas: - Trabajo del hogar - Trabajo del campo y cría. - Trabajos en industrias.
(Trabajos Manuales) (Areas de Exploración y Orientación A.E.O.) Decreto Nº 120. 1969	Ayudar a identificar y canalizar las diferencias individuales del educando	Ofrecer experiencias sobre procesos, herramientas y materiales industriales, sobre actividades agrícolas en la administración del hogar. Cultivar la sensibilidad para disfrutar las artes.	Eminentemente práctico. 279	Dos programas por año. Dos (2) horas. Corresponderá a las siguientes: - Industrial - Comercial - Agropecuaria

Cuadro 1 (conclusión)

Programa o asignatura	Finalidad	Objetivo	Enfasis	Carga horaria
				- Hogar - Estética Cada alumno cursará obligatoriamente dos programas durante cada año.
Trabajos Manuales (Educación Media) Resolución 066, 1971	Continuar la cultura general, ofrecer la debida orientación profesional e impartir una formación profesional básica en las diferentes sub-ramas y especialidades. EDUCACION TECNICA	Ensanchar el horizonte cultural del educando y contribuir a una sólida formación que le permita comprender, asimilar, crear, provocar y adaptarse a las transformaciones que generen el avance de la ciencia y la tecnología	Las áreas Industrial, Comercial, Agropecuaria. Se ofrecerán atendiendo a las condiciones económicas de la Región, Zona o Distrito donde esté ubicado el plantel.	Cuatro (4) horas semanales. La asignatura se cursará a través de las áreas: A. Industrial B. Comercio C. Agropecuaria
Diseño Experimental (Formación para el Trabajo). Proyecto de Educación Básica 1980	Valorar el trabajo como elemento de autorrealización personal, como medio para integrar la familia y como factor de bienestar de la comunidad.	Contribuir a la formación integral del educando, estimulando la valoración del trabajo y la adecuada utilización de recursos del ambiente.	Valoración del trabajo como elemento de autorrealización personal.	Tres ciclos: 1er Ciclo. Iniciación 90 minutos. 2º Ciclo. Exploración. 180 minutos. 3er Ciclo. Capacitación. 270 minutos.

Técnica comprende las subramas de Agropecuaria, Artesanal, Industrial, Comercial, Asistencial, Servicios Administrativos, Artística y Educación para el Hogar.

Para el año 1958 se impulsa y se difunde la Educación Técnica Artesanal en el país con la creación de la Dirección de Educación Artesanal, Industrial y Comercial (DARINCO), en la cual se unifican los criterios para vincular la Educación General con los conocimientos técnicos necesarios a desarrollar por los educandos. En consecuencia, se transforman las Escuelas Artesanales en Industriales, iniciándose la enseñanza técnica a partir del 4° grado de la Escuela Primaria.

Igualmente se crea el Instituto Experimental de Formación Docente, con la finalidad de concebir la educación como un proceso integral, iniciándose desde la etapa preescolar, pasando por los diferentes grados, hasta la educación media.

En 1964 se comienza con el proyecto de implantación con carácter de ensayo del programa Pre-Vocacional rural (46 planteles en todo el país). Este Programa Pre-vocacional Rural surge de las experiencias antes mencionadas y su énfasis en la programación son derivadas de las necesidades del medio: familia, salud y trabajo.

Se ofrecen a los alumnos de 4°, 5° y 6° grados de primaria en las Escuelas Rurales donde se implante, con aplicación de técnicas elementales y con un marcado énfasis en el trabajo práctico. Está organizado en tres grandes subáreas:

- Campo y Cría (Horticultura y Fruticultura).
- Taller (Instalaciones eléctricas, sanitarias).
- Trabajos del Hogar (Administración y organización, Corte y costura, Cocina).

Cada una de las áreas se orienta y se vincula con el hogar, por lo que se deben realizar proyectos de aplicación directa en el mismo.

El 3 de agosto de 1969 se promulgó el Decreto No. 120, que representa una contribución efectiva en la formación del educando con la capacidad de adaptarse a las transformaciones sociales y al avance de la ciencia y la tecnología.

Establece este Decreto para la Educación Media, un ciclo básico común y un ciclo diversificado, con una duración de tres años. El ciclo básico común tiene como propósito proporcionar a los educandos cultura general y a la vez explorar y orientar vocacionalmente en los campos fundamentales de la actividad humana. La Resolución No. 066 del 01-04-71, en su Artículo 4°, organiza la Exploración Vocacional en cinco grandes áreas: industrial, comercial, agropecuaria, estética, hogar.

El 2 de mayo de 1978 se promulga la Resolución No. 083 que modifica la organización de los programas de la Asignatura Trabajos Manuales en tres grandes subáreas, quedando constituida para ese entonces en: Industrial, Comercial y Agropecuaria.

Esta implantación se inició en forma progresiva a partir del año escolar 1978-1979. Hata ahora se mantienen vigentes las dos modalidades (Resolución 066 y 083).

A partir del año 1975 se inicia una nueva revisión y elaboración del programa de Educación Primaria. En el Plan de Estudio de este diseño aparece la asignatura Trabajos Manuales bajo la concepción de Educación para el Hogar.

Actualmente estos programas están siendo revisados y actualizados.

El 13 de junio de 1980 se promulga el Decreto No. 646, mediante el cual se crea el Sub-Sistema de Educación Básica. Estableciendo en este nivel educativo la escolaridad de nueve (9) años de estudio integrada por los seis de Primaria y los tres del Ciclo Básico Común.

El 28 de julio del mismo año se promulga la Ley Orgánica de Educación que establece en su Artículo 21 la finalidad de este nivel educativo, señalando entre otros aspectos: "El Ministerio de Educación organizará, en este nivel, cursos artesanales o de oficios que permitan la adecuada capacitación de los alumnos".

En el Artículo 3° de la misma Ley Orgánica se establece: "La Educación tiene como finalidad fundamental el pleno desarrollo de la personalidad y el logro de un hombre sano, culto, crítico y apto para convivir en una sociedad democrática, justa y libre, basada en la familia como célula fundamental y en la valorización del trabajo".

También en el Artículo No. 7, señala: "El proceso educativo estará estrechamente vinculado al trabajo, con el fin de armonizar la educación con las actividades productivas".

Con esto se evidencia que la Educación Básica deberá contemplar una atención especial en su Plan de Estudios que permita dinamizar estos señalamientos y vincular en forma efectiva la educación con el trabajo productivo.

NUEVO ENFOQUE DE LA EDUCACION BASICA

Definición: La Educación Básica es el segundo nivel del sistema educativo, común e igual para todos los venezolanos. Es la educación general mínima, con una duración no menor de nueve años, obligatoria, universal y gratuita. Es un servicio público prestado por el Estado y los particulares que garantiza igualdad de oportunidades, la participación de la familia y de la comunidad en el proceso educativo, el acatamiento de los principios legales establecidos para la organización del sistema educativo, el respeto a los postulados constitucionales de idoneidad y moralidad del personal docente, y se apoya en las tendencias de la escuela nueva, de la cual toma las orientaciones necesarias para la formulación del diseño curricular

y las estrategias operacionales de los aprendizajes.

Finalidades: La Educación Básica cumple con las finalidades propias del nivel, contenidos en el Artículo 21 de la ley Orgánica de Educación y con las finalidades de la educación venezolana que le sean aplicadas, las cuales están expresamente señaladas en el Artículo 80 de la Constitución Nacional y en el 3° de la Ley Orgánica de Educación.

Constitución Nacional, Artículo 80: "La educación tendrá como finalidad el pleno desarrollo de la personalidad, la formación de ciudadanos aptos para la vida y para el ejercicio de la democracia, el fomento de la cultura y el desarrollo del espíritu de solidaridad humana. El Estado orientará y organizará el sistema educativo para lograr el cumplimiento de los fines aquí señalados".

Ley Orgánica de Educación, Artículo 3: "La educación tiene como finalidad fundamental el pleno desarrollo de la personalidad y el logro de un hombre sano, culto, crítico y apto para convivir en una sociedad democrática, justa y libre, basada en la familia como célula fundamental y en la valorización del trabajo; capaz de participar activa, consciente y solidariamente en los procesos de transformación social; consustanciado con los valores de la identidad y con la comprensión, la tolerancia, la convivencia y las actividades que favorezcan el fortalecimiento de la paz entre las naciones y los vínculos de integración y solidaridad latinoamericana".

Artículo 21: "La Educación Básica tiene como finalidad contribuir a la formación integral del educando mediante el desarrollo de sus destrezas y de su capacidad científica, técnica, humanística y artística; cumplir funciones de exploración y de orientación educativa y vocacional e iniciarlos en el aprendizaje de disciplinas y técnicas que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil; estimular el deseo de saber y desarrollar la capacidad de ser de cada individuo, de acuerdo con sus aptitudes. La Educación Básica tendrá una duración no menor de nueve años.

El Ministerio de Educación organizará en este nivel cursos artesanales o de oficios que permitan la adecuada capacitación de los alumnos".

Principios de la Educación Básica: Los principios que orientan la Educación Básica están fundamentados en la Constitución Nacional y en las políticas educativas del Estado Venezolano, orientada a proporcionar a toda la población la igualdad de oportunidades e iniciar la formación de actitudes y valores que fortalezcan el sistema democrático.

Promover en el individuo una toma de conciencia acerca de la importancia de sus aportes para contribuir como miembro del ámbito educativo y de la comunidad general. Orientar al individuo hacia la exploración de su mundo interior, sus intereses, potencialidades y necesidades como base para los valores, los cuales permitirán el desarrollo de sus aptitudes innovadoras factibles de transformarse en experiencias originales y constructivas.

La educación en este nivel estará orientada a enriquecer, afianzar y exaltar nuestro acervo cultural y fortalecer la conciencia ciudadana e histórica del país, a fin de consolidar la soberanía nacional. Es así como el principio fundamental es la autodeterminación, mediante la cual los pueblos tienen plena libertad para decidir sus propias formas de vida, organizarse y desarrollarse.

En este orden de ideas la Educación Básica venezolana no está afiliada a ninguna escuela filosófica en particular, sino que toma de las diferentes corrientes que fundamentan el pensamiento de la "Nueva Escuela" las orientaciones inmersas en los postulados constitucionales y en los de la Ley Orgánica de Educación.

En atención a lo antes expuesto, el Area de referencia contempla sus basamentos programáticos en los siguientes principios:

- Igualdad de oportunidades y respeto a la libertad

individual y a la participación de la familia y la comunidad en el proceso educativo.

- La educación como un proceso continuo donde el alumno progresa a su propio ritmo y potencialidad.

- El valor inherente del individuo como persona en cuanto a su capacidad de desarrollarse.

- El derecho a expresar sus opiniones y seleccionar alternativas viables en las actividades de aprendizaje.

- La educación como proceso fundamentalmente humano, donde el docente, el alumno y representante son copartícipes del proceso educativo.

- La educación como un medio para la transmisión de los valores y defensa de los intereses sociales.

DISEÑO Y MODIFICACIONES EN EL AREA DE FORMACION PARA EL TRABAJO

En 1980 se inicia la programación del área de estudio con el nombre de FORMACION PARA EL TRABAJO, en el Diseño Experimental de Educación Básica.

Conceptualización del área en el lapso 1980. La fundamentación del área está basada en los Artículos 80 de la Constitución Nacional, los Artículos de la Nación. El objetivo de misión del área de estudio se expresa en la forma siguiente:

> "El Estado venezolano, a través del área, garantizará que al egresar el educando de la Educación Básica, todos los estudiantes estarán preparados con el entrenamiento y la adecuada capacitación correspondiente a un determinado oficio".

En lo referente a la sistematización, secuencia y complementariedad del Area para el 8° y 9° de Educación Básica, y con la finalidad de acercarse a la

capacitación en un oficio, se tienen los objetivos siguientes:

Objetivos

- Incorporarse efectivamente al mundo del trabajo
- Proseguir estudios
- Generar recursos para satisfacer necesidades individuales, familiares y de la comunidad
- Participar y cooperar en la solución de problemas de la comunidad
- Aportar gradualmente al mundo del trabajo, valores de solidaridad, responsabilidad, justicia social, contribución al desarrollo nacional.

Evaluación: Una investigación de campo realizada por el Centro de Asistencia Técnica en el año 1982, obtuvo los siguientes resultados:

Experiencia docente: Se observó un número elevado de docentes que no poseían los conocimientos necesarios para impartir los programas instruccionales.

En los planteles de Educación Básica: Se observó que una gran mayoría de ellos continuaban con la figura del Maestro Especialista de Manualidades para desarrollar los programas.

En los programas instruccionales: Se detectó que los objetivos instruccionales eran genéricos y los docentes no sabían cómo desarrollarlos, de allí que la Oficina Sectorial de Planificación y Presupuesto fijó los siguientes lineamientos para el rediseño del área, a partir de 1982:

Lineamientos

1. La programación debía ajustarse a los principios y propósitos del proyecto experimental de Educación Básica.

2. La metodología de trabajo se debía ajustar a las variables de la Unidad Generadora de Aprendizaje (UGA), evaluación, orientación y la comunidad

educativa.

3. Programas acorde al diseño del Plan de Estudio del Proyecto Experimental.

Conceptualización del área en el lapso 1982: Realizado el rediseño se llegó a la siguiente definición del área:

Gran objetivo: El Area Formación para el Trabajo contribuye a la formación integral del venezolano al estimular la valoración del trabajo y la adecuada utilización de los recursos del ambiente como elementos esenciales en la producción y satisfacción de necesidades a través de la adquisición de conocimientos y mediante la conjunción de aprendizajes de las diferentes áreas lograr el desarrollo de destrezas y habilidades demostrando sus aptitudes al desempeñar en un trabajo artesanal u oficio, como elemento de realización personal.

Objetivos generales del Area: El Estado Venezolano aspira que en el Area Formación para el Trabajo, el egresado de Educación Básica haya adquirido las competencias para:

- Valorar el trabajo como elemento de realización personal, de integración familiar y de bienestar para la comunidad.

- Demostrar conocimientos, destrezas y habilidades para desempeñar un trabajo artesanal u oficio en forma satisfactoria o proseguir estudios.

- Desarrollar la creatividad en la aplicación de las diferentes técnicas para la solución de problemas en el desempeño de un oficio o trabajo artesanal.

- Evaluar sus posibilidades dentro del campo ocupacional en función de sus necesidades, capacidades e intereses personales, familiares y de la comunidad.

100 mm
A5
1.0
1.1
1.25
1.4
1.6
1.8
2.0
2.2
2.5
2.8
3.2
3.6
4.0
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
1234567890
1.0 mm
1.5 mm
2.0 mm

- Contribuir en actividades tendientes a la producción de bienes y servicios para beneficio personal, familiar y de la comunidad.

Evaluacion: A partir de 1984 se inicia la reformulación de los programas instruccionales que serán implantados en todas las Unidades (Planteles) de Educación Básica en el país.

Este nuevo plan recoge parte de las experiencias y aportes que se han puesto en práctica en el Diseño Experimental de Educación Básica, incorporando al área de estudios denominada Educación para el Trabajo, que abarcará desde el 1° al 9° Año del Nivel de Educación Básica, sustituyendo la asignatura Trabajos Manuales que actualmente se administra en los programas tradicionales de Primaria y Media.

La conceptualización de la nueva programación es similar a la del Area Formación para el Trabajo desarrollada en el ensayo. Tiene cambios en el enfoque por cuanto está basada en el desarrollo potencial del educando, el trabajo creativo y la satisfacción de necesidades como medios para lograr la valorización del trabajo y la autorrealización del educando, de acuerdo con la edad y nivel de madurez.

Conceptualización del área en el lapso 1985: El Area Educación para el Trabajo tiene como finalidad lograr en el educando la valoración del trabajo en su sentido individual, social y trascendental.

El sentido individual del trabajo lo manifiesta el hombre desde temprana edad; las acciones que realiza le permiten autovalorarse y abastecerse de acuerdo con sus capacidades y al mismo tiempo va logrando su independencia.

El sentido social del trabajo se manifiesta cuando se participa en la solución de problemas del entorno mediante acciones grupales que conduzcan al mejoramiento y desarrollo de la herencia cultural del medio, contribuyendo así al bienestar colectivo.

El sentido trascendental del trabajo lo expresa el hombre cuando se autorrealiza, se estima como persona, aprecia lo que hace y cumple funciones en un campo determinado, el cual permite tener un concepto significativo de la vida y su participación en la sociedad.

Se pretende que el educando participe y realice actividades que lo beneficien a él y a otras personas que se encuentran a su alrededor. Estas actividades van a conformar un conjunto de valores hacia el trabajo realizado y la afirmación de la autoestima (yo lo hice, soy capaz de...), además de la seguridad en sí mismo, que adquiere al sentirse bien, al resolver sus problemas y participar en la solución de otros problemas en la comunidad.

En cuanto a la creatividad se pretende fomentarla por cuanto es sustancialmente una función de relación y transición entre el individuo y el medio. La cual consiste en desarrollar habilidades de manipulación y de control de movimientos al servicio de la inventiva y de la imaginación; y de esta forma pueda enfrentar confiado situaciones que nunca había previsto. Para ello se requiere poner en contacto al niño, desde pequeño, con materiales para crear y construir, de forma que pueda expresar, producir, inventar o innovar de acuerdo con sus ideas, madurez y percepciones del medio.

La Educación para el Trabajo conduce al educando a la utilización de materia prima, recursos recuperables y a la aplicación de técnicas elementales para hacer nuevos objetos, encontrar nuevos procedimientos, ahorrar esfuerzos, tiempo, materiales y desarrollar la capacidad del trabajo, despertando así sus facultades creadoras y transformadoras.

PROPOSITOS DEL AREA EDUCACION PARA EL TRABAJO

Los programas instruccionales comprenden un grupo de aprendizaje que tiene como grandes propósitos los siguientes:

Hacer creativo

"Aprendizaje que permite al educando libertad para expresar sus ideas en la aplicación de técnicas y procesos de trabajo relacionados con el hogar y la escuela, crea las condiciones para sustituir recursos, transferir conocimientos de otras áreas de estudio y experiencias en la solución de problemas".

Planificación y organización del trabajo

"Se logra en la medida que los alumnos puedan ordenar sus ideas, materiales, equipos, distribución del tiempo y espacio en la realizacion de un 'HACER CREATIVO' o 'PRODUCTIVO', lo cual permite ahorro de tiempo, recursos y esfuerzos en la administración y dirección de sus trabajos".

Desarrollo de habilidades psicomotoras

"Habilidades en el manejo de herramientas, equipos y materiales para afianzar la coordinación, seguridad, precisión y madurez de sus acciones".

Autoexploración y exploración vocacional

"Mediante diferentes actividades relacionadas con el mundo del trabajo en el hogar, la escuela y la comunidad, el educando conoce sus potencialidades, limitaciones y agrado hacia un área específica del conocimiento, lo cual facilitará la mejor selección y desempeño de una profesión en su vida adulta".

Mantenimiento y conservación del ambiente

"Aprendizajes que permitan crear hábitos en el cuidado preventivo y correctivo de plantas, animales, alimentos, hogar, escuela y servicios de la comunidad, de manera que el educando conforme un marco de valores hacia la conservación, defensa, preservación, uso y mantenimiento adecuado de los recursos del ambiente".

Valoración del trabajo

"Permite que el educando responda con satisfacción a la realización de actividades de trabajos creativos, tanto individual como grupal, respete y se identifique con el trabajo de sus compañeros y el suyo propio; reconozca los beneficios que obtiene con su participación en labores del hogar, la escuela y la comunidad, a fin de que pueda vincular el trabajo como actividad social y afectiva de gran repercusión en la cultura y necesaria para la autorrealización y proyección personal".

Aplicación de técnicas

"Conjunto de acciones y normas que requieren el uso de herramientas, materiales, útiles y equipos para la realización de trabajos acordes a la edad y madurez del educando".

OBJETIVOS GENERALES DEL AREA EDUCACION PARA EL TRABAJO

El Area Educación para el Trabajo pretende desarrollar en el educando los conocimientos, habilidades y actitudes para:

- Valorar el trabajo como creación humana, proceso de crecimiento y medio para la transformación social y cultural del país.

- Contribuir al mantenimiento y conservación del ambiente como un medio para el beneficio y la satisfacción personal, familiar y de la comunidad.

- Propiciar la autorrealización y proyección personal social del educando mediante el desarrollo de sus capacidades para la satisfacción de sus necesidades individuales y del entorno.

- Crear tecnología de bajo costo, orientada al desarrollo de las comunidades.

- Desempeñarse en el campo de trabajo, a fin de satisfacer necesidades personales y proseguir estudios a otras modalidades y niveles.

CONSIDERACIONES FINALES

El Despacho de Educación aspira que con la instrumentación del nuevo modelo curricular diseñado para la Educación para el Trabajo, se logre:

- Una mejor adecuación entre la relación de Educación y Trabajo en los niveles de Educación Básica, Media Diversificada y Superior, que propicien alternativas tecnológicas propias, de bajo costo, y para el trabajo masivo.

- Desarrollar en los educandos las habilidades y destrezas necesarias para que en los niveles posteriores puedan dar aportes significativos al desarrollo tecnológico del país.

- Propiciar la autorrealización y proyección personal-social de los educandos, mediante la satisfacción de sus necesidades, del entorno y del trabajo creador.

- Una verdadera valoración del trabajo en su sentido individual, social y trancendental que permita la producción de bienes y servicios en beneficio del hombre y del desarrollo socio-cultural del país.

ANEXOS

ORDEN DEL DIA

1. Transformaciones tecnológicas, científicas, organizacionales, económicas, sociales y culturales del mundo del trabajo.

   1.1 Las transformaciones en sectores o subsectores de actividad significativa: agrícola, industrial, de servicios, de investigación y desarrollo.

   1.2 La interacción entre dichas transformaciones; división internacional del trabajo (DIT) y transferencia de tecnologías y trabajadores.

2. Situación actual y futura de las poblaciones desfavorecidas como consecuencia de las transformaciones antes señaladas.

   2.1 La desocupación, el subempleo y el trabajo independiente en economías cerradas y/o de subsistencia y en situación de extrema pobreza (poblaciones rurales desfavorecidas y poblaciones urbanas periféricas).

   2.2 El trabajo de otros grupos discriminados, tales como los indígenas y las mujeres.

3. Las transformaciones socioeconómicas y culturales y los sistemas educativos.

   3.1 Las influencias de las transformaciones

sobre los sistemas de educación formal y no formal.

3.2 Contribución de las políticas y las actividades educativas a las transformaciones del mundo del trabajo en la perspectiva del desarrollo económico, social y cultural.

LISTA DE PARTICIPANTES Y OBSERVADORES

a. Participantes

1. Albarracín Gómez, Jorge
   Proyecto de Educación Kami
   Centro Minero Kami
   Teléfono 32 18 83
   Cochabamba, Bolivia

2. Briones, Guillermo
   Programa Interdisciplinario de
   Investigación en Educación (PIIE)
   Brown Sur 247
   Teléfono 74 66 56
   Santiago, Chile

3. De Simone, José A.
   Unesco/OREALC
   Enrique Delpiano 2058
   Teléfono 223 55 82
   Santiago, Chile

4. Esté, Arnaldo
   Escuela de Filosofía, Oficina 206
   Facultad de Humanidades U.C.V.
   Caracas, Venezuela

5. Gelpi, Ettore
   Unesco
   Place de Fontenoy
   Paris VIIe, Francia

6. Gómez, Víctor Manuel
Centro Regional de Estudios del
Tercer Mundo - CRECET
Apartado 50230
Teléfono 211 97 91
Bogotá, Colombia

7. Masó Frómeta, Luis E.
Ministerio de Educación
Obispo 160 c/San Ignacio y
Mercaderes
Habana Vieja
Teléfono 62 40 11
Ciudad Habana, Cuba

8. Riquelme, Graciela
Ministerio del Trabajo
Dirección Nacional de Recursos
Humanos y Empleo
Paraná 26, 8° piso
Teléfonos 37 71 68 / 38 58 20
Buenos Aires, Argentina

9. Silva Solórzano, Edgar
Ministerio de Educación
Centro Cívico "Camilo Ortega"
Teléfono 50696
Managua, Nicaragua

10. Supervielle, Marcos
Universidad de Montevideo
Teléfono 39 90 31
Montevideo, Uruguay

11. Vera Manzo, Edmundo
Colegio Simón Rodríguez
Final derecho de Calle Naranjo y
Mangos, Ciudadela El Paraíso
Casilla 8679
Teléfono 38 83 13
Guayaquil, Ecuador

12. Vieira Elio
Fundacao CENAFOR

Rua Rodolfo Miranda 636
Teléfono 228 11 22
Sao Paulo, S.P.
CEP 01121 Brasil

b) Observadores

1. Chang de Alvarado, Magaly
Ministerio de Educación
Dirección de Educación Básica
Piso 9°, Esq. Salas
Teléfono 562 39 36
Caracas, Venezuela

2. Chang V., Rafael
Ministerio de Educación
Dirección de Educación Media
Diversificada y Profesional
División de Areas Profesionales
Piso 10°, Oficinas 10-25
Teléfono 562 67 90
Caracas, Venezuela

3. Hernández de Lastra, Solange
Dirección de Educación Especial
Ministerio de Educación, Piso 12°
Oficina 12-11, Esq. de Salas
Teléfono 562 83 82
Caracas, Venezuela

4. León R. Francisco
Ministerio de Educación
División de Currículo O.S.P.P.
Piso 15°
Teléfono 562 16 62
Caracas, Venezuela

5. Montes S., Alejandro F.
Colegio San Francisco de Salas
Av. Andrés Bello Salesiano
a Paradero No. 8, Sarria
Teléfono 57 23 45
Caracas, Venezuela

6. Morales Z., José Luis
   Asociación de la Educación Popular
   APEP
   Curicuao U.D. 4 Edificio APEP
   Teléfono 431 95 11
   Caracas, Venezuela

7. Nava Silva, Luis
   Instituto Universitario Politécnico
   Luis Caballero Mejías
   Avda. Principal de la Yaguara
   Edificio D'Ambrosio
   Teléfono 661 60 20
   Caracas, Venezuela

8. Otero, Natacha
   Ministerio de Educación
   Dirección de Educación Superior
   Piso 13°, Oficina 13-06
   Esq. de Salas
   Teléfono 562 62 26
   Caracas, Venezuela

9. Peña Vigas, César
   Universidad Tecnológica del Centro
   Apartado 1620
   Teléfonos 045-71 06 22 / 71 33 35
   Valencia 2001, Venezuela

10. Rodríguez, María
    INCE
    Avda. Nueva Granada
    Edificio Ince, Piso 9°
    Teléfono 62 22 14
    Caracas, Venezuela

11. Rodríguez, Nacario
    U.C.V. Facultad de Humanidades y
    Educación, Escuela de Educación
    Teléfono 61 98 11 Ext. 2570
    Caracas, Venezuela

12. Rojas T., María Carlota
    CINTERFOR/OIT

Avda. Nueva Granada
Edificio INCE, 6° piso, Of. 607
Teléfono 61 45 81
Caracas, Venezuela

13. Tedesco, Juan Carlos
CRESALC/Unesco
Avda. Los Chorros c/Acueducto
Edif. Asovincar, Altos de Sebucán
Teléfono 284 21 75
Caracas, Venezuela

14. Toro, Carlos
Ministerio de Educación
Dirección de Asuntos Indígenas
Esq. de Salas, 4° piso
Teléfono 562 99 90
Caracas, Venezuela

CONSTITUCION DE LOS GRUPOS DE TRABAJO

Grupo No. I

Chang, Rafael
De Simone, José A.
Masó Frómeta, Luis
Morales Z., José Luis
Rodríguez, María
Rodríguez, Nacario
Supervielle, Marcos
Vieira, Elio

Grupo No. II

Albarracín, Jorge
Esté, Arnaldo
Hernández de Lastra, Solange
Navas Silva, Luis
Otero, Natacha
Silva S., Edgar
Toro, Carlos
Vera Manzo, Edmundo

Grupo No. III

Briones, Guillermo
Chang, Magaly
Gelpi, Ettore
Gómez, Víctor M.
Riquelme, Graciela
Rojas, Carlota
Venegas, José

OTRAS PUBLICACIONES DE LA SERIE EDUCACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA

Seminario-Taller subregional sobre preparación de módulos de física para la educación media. Panamá, 14 al 24 de julio de 1982. *Informe final*. Santiago, Chile, OREALC, 1983.

Seminario-Taller regional sobre nuevos enfoques en la enseñanza de la química. Lima, Perú, 23 al 27 de agosto de 1982. *Informe final*. Santiago, Chile, OREALC, 1983.

Seminario sobre enseñanza integrada de las ciencias en América Latina. Caracas, Venezuela, 5 al 9 de julio de 1982. *Informe*. Santiago, Chile, OREALC, 1984.

Seminario-Taller subregional para la elaboración de módulos de inter-relación entre matemática y biología. Panamá, 25 de julio al 5 de agosto de 1983. *Informe final*. Santiago, Chile, OREALC, 1984.

Jamaica, Ministerio de Educación. *Improvisaciones en ciencia. Manual para profesores*. Santiago, Chile, OREALC, 1985.

SECAB-Unesco-OREALC. *Manual para el fomento de las actividades científicas y tecnológicas juveniles*. Bogotá, Colombia, 1985.

Unesco-OREALC. *Aplicaciones de microcomputadoras en la enseñanza de las ciencias*. Seminario subregional, Puerto Plata, República Dominicana, 11 al 15 de marzo de 1985. Santiago, Chile, OREALC, 1985.

Seminario-Taller subregional sobre la enseñanza de la química con equipo de bajo costo. *Informe final*. Santiago, Chile, OREALC, 1986.

Seminario-Taller subregional sobre validación de equipos de bajo costo para la enseñanza de la física. *Informe final*. Santiago, Chile, OREALC, 1986.

La educación en nutrición en el decenio 1980. Santiago, Chile, OREALC, 1987.

Seminario-Taller subregional sobre la enseñanza de la biología con equipo de bajo costo. *Informe final*. Santiago, Chile, OREALC, 1987.

Uso de la informática en la enseñanza de las ciencias. Seminario-taller subregional, Montevideo, Uruguay, 14 al 19 de noviembre de 1986. *Informe final*. Santiago, Chile, OREALC, 1987.

Eliseo Delgado 2058 (Plaza Pedro de Valdivia) Casilla 3187 - Santiago • CHILE